
24ColorCard
CameraTrax.com



LEÇONS ÉLÉMENTAIRES

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE

DES ANIMAUX

PARIS. — TYPOGRAPHIE LACRAMPE FILS ET COMP.,

RUE DAMIETTE, 2.

LEÇONS ÉLÉMENTAIRES

SUR

L'HISTOIRE NATURELLE

DES ANIMAUX

PRÉCÉDÉES

D'UN APERÇU GÉNÉRAL SUR LA ZOOLOGIE

Ouvrage adressé à Madame François Delessert

PAR

M. LE DOCTEUR J. C. CHENU

CONSERVATEUR DU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE M. BENJAMIN DELESSERT

CONCHYLIOLOGIE



PARIS

J. J. DUBOCHET, LE CHEVALIER ET Ce, ÉDITEURS,

60, RUE RICHELIEU.

1847


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

A

Madame Delessert.

Madame,

Vous m'avez fait l'honneur de me demander quelques leçons sur l'histoire des coquilles et sur la méthode à l'aide de laquelle on parvient à classer des êtres si singuliers et si variés. Je comprends parfaitement tout l'intérêt que doivent vous inspirer les collections précieuses de M. Benjamin Delessert, et le désir bien naturel que vous avez de consacrer quelques moments à une étude qui vous promet les plus agréables loisirs ; mais, tout en n'hésitant pas à répondre à une demande si flatteuse pour moi, je suis loin d'être rassuré sur la manière dont je m'acquitterai d'une tâche aussi difficile.

Vous avez surtout augmenté mes craintes, madame, en me confiant les lettres que Jean-Jacques Rousseau écrivit à madame Delessert, pour lui permettre d'apprendre elle-même la botanique à sa fille Marguerite-Madeleine Delessert, depuis madame Gautier, et l'herbier qu'il forma pour lui faciliter l'intelligence de ses leçons.

Vous n'attendez pas de moi la perfection du style de l'auteur de ces lettres admirables. Je n'aurai de commun avec lui que le désir de rendre la science plus accessible à votre fille, en vous laissant le soin de lui en tracer vous-même le tableau dans les limites que vous jugerez convenables, et vous serez assez indulgente pour comprendre que mes leçons ne pourraient supporter aucune autre comparaison.

Je le vois, vous aussi, madame, vous voulez qu'aux dons de la nature, votre fille

réunisse les qualités du cœur et de l'esprit, et vous pensez avec raison que l'étude des sciences naturelles doit merveilleusement seconder vos vues. Votre fille n'a sous les yeux que l'exemple de toutes les vertus, que le modèle des sentiments les plus nobles et les plus généreux ; il lui serait impossible de ne pas profiter de ces leçons de famille ; et d'ailleurs, madame, vous vous chargez de son éducation : on peut donc lui assurer d'avance les qualités auxquelles vous attachez tant d'importance.

La connaissance des merveilles de la création doit perfectionner ses idées, doit élever ses pensées vers leur auteur ; son esprit, son cœur et sa raison trouveront beaucoup à gagner dans ces douces occupations, qui, à part les avantages réels qu'elle en retirera, auront encore le mérite de lui procurer, pour le présent et l'avenir, des distractions toujours nouvelles, les jouissances les plus pures, les plus indépendantes des circonstances et des temps, et les consolations les plus douces aux malheurs qui pourraient la frapper.

En étudiant l'histoire naturelle, l'habitude qu'elle prendra de classer dans son esprit un très-grand nombre d'idées est un des résultats dont généralement on méconnaît l'importance, et sur lequel j'insisterais si j'avais à vous prouver que l'étude de cette science doit être considérée comme le complément de toute bonne éducation. L'histoire naturelle, nous disait notre professeur, est la science qui exige les méthodes les plus précises, comme la géométrie est celle qui demande les raisonnements les plus rigoureux ; et dès qu'on possède bien cette habitude de la méthode, on l'applique naturellement à tout ce qui nous occupe. Toute recherche qui suppose un classement de faits, qui exige une distribution de matières, se fait d'après les mêmes lois, et tel qui n'avait cru faire de cette science qu'un objet d'amusement, est surpris de la facilité qu'elle lui procure pour débrouiller tous les genres d'affaires. Enfin c'est par l'étude, et particulièrement par celle de l'histoire naturelle, dont les éléments se rencontrent partout et à chaque pas, que, loin des plaisirs du monde, qu'on a si justement appelés les tyrans de la jeunesse, on peut encore trouver des jouissances qui ne laissent aucuns regrets, ajouter de l'intérêt à ses promenades et du charme à ses voyages.

C'est ainsi que l'histoire naturelle, même dans ce qu'on lui trouve de plus frivole, réunit les plus heureuses conditions pour développer l'esprit d'observation et l'esprit de méthode. Il faut que cette étude de la nature soit d'un intérêt bien puissant et bien soutenu pour se prêter aux besoins de l'intelligence à tous les âges; car ce qui n'excite d'abord que l'active curiosité de l'enfant devient un sujet sérieux de méditations pour l'âge mûr. « Il est inconcevable, disait Rollin, combien les enfants pourraient apprendre de choses, si l'on savait profiter de toutes les occasions qu'eux-mêmes nous en fournissent. » Les impressions qu'ils reçoivent sont des germes qui, loin de se perdre, n'attendent que le moment de se développer. C'est ainsi qu'on pourrait façonner leur intelligence si flexible aux idées vraies, grandes et élevées ; qu'on éloignerait de leur imagination avide d'apprendre le danger, plus grand qu'on ne pense, des impressions fantastiques, des idées fausses, qui les habituent à considérer comme réel ce qui ne peut exister, qui mettent en opposition les sens avec la raison, la mémoire avec la vérité, et finissent par donner à leurs pensées la direction la plus funeste. Tout en reconnaissant cette vérité exprimée par Rollin, Lacépède, Cuvier, et tout récemment encore par M. Flourens, vous êtes étonnée sans doute, madame, de voir si peu de personnes,

qui d'ailleurs ont reçu une brillante éducation, posséder à peine les plus simples notions d'une science qui promet de si heureux résultats. Cet état de choses s'explique très-facilement par l'absence complète de livres vraiment élémentaires, ou écrits dans le but de répandre le goût de la science. En effet, les savants qui se décident à écrire, supposent trop souvent à leurs lecteurs les connaissances indispensables pour l'intelligence de leurs travaux, et ils oublient, dès les premières pages de leurs éléments, le but qu'ils se proposent. Ils masquent l'agrément de la science par une exposition effrayante des principes ou par l'insuffisance d'un abrégé. Enfin, s'il existe quelques ouvrages destinés à la lecture du premier âge, et dans lesquels on a voulu donner aux enfants des notions plus ou moins exactes sur l'histoire naturelle, en se bornant à leur présenter sans suite et sans méthode les richesses infinies de la nature et la puissance immense du Créateur, ces livres n'intéressent que pendant le jeune âge, et font désirer plus tard un ouvrage vraiment instructif, dans lequel la science mise à la portée d'une intelligence plus développée, mais débarrassée encore de ces grands mots trop multipliés et qui la surchargent, soit présentée de manière à seconder et à entretenir le goût de l'étude.

Par quelle singularité n'existe-t-il, sur un sujet que tout le monde voudrait connaître, que des livres que personne ne peut comprendre sans une étude sérieuse? Le langage scientifique est sans doute indispensable aux savants; mais il faut, pour ceux qui n'ont pas la prétention de l'être, un langage à leur portée. La nature est si riche et si belle! disait une jeune dame, on a tant de plaisir à l'admirer! il semble que dans l'étude de tant de merveilles on va trouver ce qu'il peut y avoir de plus agréable pour l'esprit. On ouvre un livre, et l'on n'y rencontre qu'un assemblage de mots barbares qu'on dit formés du grec ou du latin ; quelques-uns même, ajoute-t-on, ont une origine fort équivoque , et l'on ne sait trop à quel idiome sauvage ils appartiennent. Suis-je grecque, romaine ou sauvage pour les comprendre, ou faut-il que je le devienne pour savoir ce que c'est qu'un insecte , un coquillage ou un oiseau? Comment se fait-il que tant de gens d'esprit n'aient pas pu trouver dans notre langue un mot qui valût autant qu'un mot grec et que nous aurions compris sans peine?

En effet, les traités d'histoire naturelle sont généralement trop sérieux pour les gens du monde, et le choix et la multiplicité des mots techniques les rendent inabordables pour ceux qui débutent : et cela devait être ; ces traités ne sont pas écrits pour eux. Les mots ne se gravent dans la mémoire qu'autant qu'ils représentent une idée, et les auteurs ne prennent pas la peine de donner l'explication de ceux qu'ils emploient, et dont l'étymologie ne se trouve souvent qu'avec beaucoup de peine. Aussi n'hésite-t-on pas à exclure les livres de science de ses lectures habituelles, et à leur préférer ceux pour lesquels toutes les formes de séduction sont employées, quoiqu'il soit bien reconnu que la plupart de ces derniers ont trop souvent le désavantage d'égarer l'imagination, de fausser les idées et de ne laisser à l'esprit aucune impression utile.

Vous comprenez maintenant, madame, pourquoi les connaissances en histoire naturelle sont si peu répandues, malgré l'intérêt qu'elles inspirent même aux plus indifférents.

Cependant, sans vouloir devenir savant naturaliste, ce qui exige des études sérieuses et constantes, on doit, et l'on peut facilement acquérir les connaissances usuelles qui se lient à divers besoins, aux arts, à l'industrie ; on doit avoir certaines

notions générales sur les animaux qui nous étonnent par leurs formes et leur instinct, sur les diverses productions qui nous entourent, sur la constitution du globe, et sur les révolutions qui ont laissé dans les couches qui le composent tant de témoins de ses divers âges ; on peut vouloir former une petite collection et chercher à la classer méthodiquement : tous les enfants ramassent des insectes dont ils veulent connaître les noms. Rodolphe, votre petit-fils, serait bien désireux de pouvoir arranger et nommer lui-même les coquilles qui lui ont été données ; mais il ne comprendrait pas les livres qui me servent à classer le riche musée de son oncle.

Un livre d'histoire naturelle, écrit pour les gens du monde, doit réunir plusieurs conditions. Il faut que ce livre soit d'un prix à la portée de toutes les bourses, et que la forme de sa rédaction, sans nuire à l'exactitude des détails, déguise au moins ce que la science peut avoir de trop sévère. Quel autre témoignage invoquerai-je, après avoir cité Buffon, dont le nom si populaire vient à l'esprit dès qu'il est question d'une science dont il révéla le premier tout le charme par un style brillant, harmonieux et varié comme les objets qu'il décrit ! Ses travaux, promptement et universellement appréciés et lus, ont eu un succès aussi prodigieux que soutenu ; ils ont fait aimer la science, et valu à l'auteur le titre bien mérité de peintre de la nature.

Maintenant, quelle que soit la célébrité des savants qui lui succédèrent, quelle que soit l'importance et même la supériorité incontestable de leurs travaux, quant aux progrès qu'ils ont fait faire à la science, ils ne peuvent prétendre à la popularité de Buffon, et leurs ouvrages ne sont lus que par ceux qui se livrent exclusivement à l'étude ; ils sont indispensables à ceux que l'amour de la science entraîne, mais ils sont peu faits pour l'inspirer aux gens du monde qui essaieraient de les lire. Leurs descriptions ne sont, en quelque sorte, que la dissection minutieuse d'un animal, et leur but est atteint lorsqu'ils croient avoir indiqué la place que chaque être doit occuper dans le groupe auquel il appartient. Buffon, en faisant l'histoire d'un animal, cherchait à le faire voir ; il donnait de la couleur aux mots qu'il employait, et il jetait de l'intérêt sur les êtres les plus vulgaires en apparence, en faisant connaître leurs habitudes, leurs instincts et leurs passions. Buffon n'a pu malheureusement aborder qu'une partie de la science ; et si personne n'a complété ses travaux, en cherchant à le prendre pour modèle, ce n'est pas que ce qui reste à faire soit plus difficile et se prête moins au style descriptif ; car quelle imagination pourrait créer des sujets plus variés, plus multipliés, plus admirables que les insectes, les papillons et les coquilles, et tant d'autres animaux dont il n'a point parlé ! La nature a prodigué à ces chétives créatures les couleurs les plus riches, les plus brillantes, et les formes les plus singulières ; elle ne leur a refusé ni l'activité, ni l'industrie : on dirait même qu'elle s'est attachée à nous les offrir comme des exemples de sociabilité, de travail, de prévoyance et de courage. Les petites passions qui les animent, et qui nous semblent si mesquines, sont cependant copiées sur les nôtres, et leur organisation est d'autant plus extraordinaire qu'il paraît impossible de rassembler dans de si petits corps de plus étonnantes merveilles.

L'étude de certaines parties des sciences naturelles a néanmoins rencontré des détracteurs, parce qu'il est d'usage de faire peu de cas de ce qu'on ne connaît pas ; mais si l'on veut prendre la peine de jeter un coup d'œil sur l'ensemble de la création et sur la prodigieuse quantité d'êtres organisés qui couvrent le globe, on sera bientôt convaincu que ceux qui échappent à notre vue, comme ceux qui nous

étonnent par leur taille gigantesque, sont destinés à jouer un rôle d'une égale importance; les uns ne sauraient exister sans les autres, et chacun d'eux est indispensable à l'harmonie de l'univers. Dieu n'a rien fait d'inutile; rien n'est assez grand pour se soustraire à sa puissance, rien n'est assez humble pour n'être pas l'objet de ses soins protecteurs, et si, dans bien des cas, nous ne pouvons comprendre les intentions de sa sublime sagesse, c'est qu'il a su aussi tracer des bornes à notre intelligence. Les animaux les plus chétifs traversent les siècles comme ceux que nous croyons plus privilégiés. L'instinct chez eux supplée à la force, l'agilité à la ruse; et lorsque nous supposons dans un animal l'absence complète de moyens de défense ou de conservation, il y a toujours quelque admirable ressource à l'aide de laquelle sa race ne périt pas et se conserve au milieu des dangers qui l'environnent. Enfin, plus un animal est petit, et plus il donne d'idée de l'infinie puissance qui l'a créé. Le soin qu'on met à connaître les plus faibles créatures n'a donc rien de plus frivole que l'étude de celles que nous croyons d'une utilité plus pressante. Il faut, dit Cuvier, que le naturaliste vraiment digne de ce nom connaisse l'organisation de tous les animaux, qu'il les compare tous, et poursuive la vie et les phénomènes qu'elle présente dans tous les êtres qui en ont reçu quelque parcelle. Ce n'est qu'à ce prix qu'il peut espérer de soulever le voile mystérieux qui en couvre l'essence. L'observation des faits les plus insignifiants en apparence conduit souvent aux résultats les plus utiles. Comment expliquerait-on les variétés nombreuses que présentent les végétaux, si l'on n'avait remarqué que certains insectes, tels que les Abeilles, les Papillons, et d'autres dont le corps velouté se charge de cette poussière jaune qu'ils trouvent sur les fleurs, vont, agents aveugles d'une volonté suprême, la déposer ensuite sur d'autres fleurs qu'ils fécondent? N'est-ce pas la découverte de ce croisement singulier, de cette fécondation artificielle, qui a donné les plus merveilleux résultats pour la culture des fleurs et la multiplication des arbres à fruits, dont les produits hybrides sont généralement plus nombreux, plus gros et d'un goût plus délicat? C'est après avoir étudié avec soin les moyens qu'emploie la nature, qu'on reconnaît qu'il faut admettre un grand nombre de faits dont la cause nous échappe, dont on ignore le principe, et que certaines vérités de la morale et de la religion ne sont pas les seules auxquelles il faut croire, malgré l'absence d'une évidence palpable.

L'étude des coquilles et l'histoire des animaux qui les habitent fixent particulièrement votre attention; je le conçois sans peine : vous pouvez disposer de la collection la plus riche et la plus complète qui soit connue, et M. Benjamin Delessert l'augmente sans cesse. Mais vous ne voulez cependant pas rester étrangère à toutes les autres branches des sciences naturelles; elles s'éclairent d'ailleurs l'une par l'autre, et s'il est impossible à la même personne de les étudier toutes avec le même soin, il est facile cependant d'avoir une idée générale de leur ensemble. On suit ainsi la marche progressive de l'organisation dans toute la série; on voit avec quelle admirable perfection les organes les plus essentiels à la vie se transforment dans chaque classe, pour être appropriés aux divers milieux dans lesquels doivent vivre et se développer les êtres qu'on étudie. La connaissance de ces généralités augmente l'intérêt et fournit le sujet de mille comparaisons curieuses. Chacun alors, selon son goût, s'occupe de telle ou telle branche, et cette étude, ainsi limitée, suffit encore à celui qui s'y livre pour captiver toute son attention. C'est alors qu'on communique aux autres ses observations ou ses découvertes, et c'est à

l'aide de ces échanges mutuels que les sciences ont fait de si rapides progrès. Heureux commerce, dit Lacépède, qui ne fait perdre que ce que l'on ne communique pas et qui produit un bonheur sans regrets. Vous le savez, madame, la nature est inépuisable dans ses détails, et il y a encore tant de recherches à faire avant d'avoir tout découvert, qu'il reste toujours à celui qui débute l'espoir de servir un jour utilement la science.

L'importance de l'étude de la conchyliologie n'a pu être reconnue tant qu'on ne s'est occupé que des coquilles, sans faire attention aux animaux dont elles ne sont qu'une partie, et tant que la géologie n'a pas trouvé dans les débris fossiles, contemporains des divers âges du globe, les témoins irrécusables des changements qu'a éprouvés sa surface.

Longtemps aussi on s'est contenté de rassembler des coquilles et d'en former des collections plus ou moins nombreuses, parce que leurs formes, les couleurs ravissantes dont elles sont ornées, leur facile conservation et la rareté de quelques espèces, suffisaient pour exciter la curiosité des collecteurs et souvent même pour flatter leur amour-propre. Ce n'est cependant pas à ce point de vue qu'il faut borner l'intérêt qui s'attache à leur étude ; la connaissance exacte de l'organisation des animaux qui les habitent et qui les construisent est d'une importance telle, qu'on oublierait peut-être, si cela se pouvait, la coquille pour ne s'occuper que du mollusque.

La formation du globe et sa constitution excitent au plus haut point la curiosité des naturalistes, et même celle des gens du monde, surtout en présence des faits qui prouvent que, des couches nombreuses qui le forment, il en est peu qui ne soient composées en grande partie des débris successifs des corps organisés, dont l'existence a précédé de plusieurs siècles la création de l'homme et celle des animaux qui s'en rapprochent le plus. Ces débris de l'organisation sont plus ou moins bien conservés, et ceux que la désagrégation devait surtout épargner, en raison de leur composition calcaire, sont les coquilles, que nous retrouvons souvent même avec des traces de leurs couleurs.

Maintenant qu'il est bien reconnu que les coquilles sont les médailles caractéristiques des terrains dans lesquels elles se trouvent, leur utilité pour la science n'a besoin d'aucun autre développement, et il suffit de dire qu'à part l'intérêt scientifique qui leur est propre, elles ont fourni les éléments d'une science toute moderne plus importante et plus sérieuse. L'histoire des premiers âges du monde aurait-elle moins d'intérêt pour nous que celle d'un peuple ancien, et le naturaliste, en s'occupant de la recherche des faits contemporains de la création, se livrerait-il à un travail plus futile que l'archéologue qui, à l'aide d'un vase, d'une médaille ou d'une statue, découvre les usages d'une cité autrefois florissante?

Quelques coquilles sont employées dans les arts, et presque tous les animaux qui les habitent fournissent une alimentation saine et abondante. Certaines espèces étaient recherchées par les Tyriens et les Carthaginois pour la couleur pourprée qu'elles produisent, couleur qui a été détrônée par celle que donne la cochenille, mais qui pendant un temps était uniquement réservée aux rois et aux triomphateurs. On file la soie dorée produite par quelques mollusques marins. Cette soie remarquable par sa finesse se récolte en assez grande quantité sur les côtes de Sicile et du royaume de Naples ; elle sert à tisser des étoffes, et à faire divers ouvrages de tricot, tels que des bas, des gants, qui se distinguent par le moelleux et

la solidité; on a même fabriqué en France, avec cette soie, des pièces de drap qui ont eu les honneurs de l'exposition. Nous ne pouvons dire ici à quel usage on emploie toutes les coquilles, nous croyons moins utile encore de parler de la passion de certains gourmets pour diverses espèces auxquelles ils trouvent un gout exquis, et surtout pour les Huîtres, dont on fait une consommation extraordinaire, à n'en juger que par celles qu'on reçoit à Paris. Faut-il s'étonner alors si Apicius, ce célèbre gourmand dont parle Pline, avait cherché et trouvé le moyen de les engraisser, et s'il proposait de les soumettre à un certain régime pour leur donner des qualités supérieures! Sénèque nous apprend aussi que l'on faisait de son temps un si grand usage de coquilles sur les tables somptueuses des Romains, qu'on fut obligé de faire une loi spéciale, moins pour arrêter la destruction complète des habitants des mers que pour mettre un terme aux orgies que ce luxe enfantait. Les mollusques fournissent des aliments riches en principes nutritifs; l'on croit avoir en effet remarqué une fécondité plus grande chez les populations qui en font un constant usage. Ce n'est donc pas sans motifs, dit Virey, que l'antique mythologie, déguisant toujours des vérités philosophiques sous le voile ingénieux de ses allégories, faisait naître Vénus de l'écume des ondes, au milieu des conques resplendissantes, des néréides et des tritons. Dans l'Inde les coquilles servent à faire de la chaux, et les Chinois emploient, comme verres de vitres, certaines espèces grandes, plates et demi-transparentes.

Enfin les perles ne sont pas le seul produit qu'on retire de la coquille connue sous le nom de Pintadine mère-perle ou Huître perlière; elle fournit encore la nacre, qu'on emploie dans la marqueterie et l'ébénisterie de luxe.

La nécessité de s'opposer aux dégâts occasionnés par certaines coquilles ne contribue pas peu à ajouter de l'intérêt à leur étude; car si les mollusques semblent inoffensifs, il en est aussi qu'il faut connaître pour s'en défendre. Quelques espèces parviendraient à détruire nos vaisseaux, dont elles attaquent et creusent le bois, si l'on ne pouvait arrêter leur instinct de destruction en leur opposant les corps qu'elles ne peuvent perforer. Ce résultat n'a pu encore être obtenu pour mettre à l'abri de leur singulier instinct les grands pilotis et même les digues en pierre qui protégent certains pays, et près de nous la Hollande, des invasions de la mer. Il ne faut que quelques années pour que des travaux d'endiguement soient entièrement vermoulus et renversés par une vague un peu forte. Ce n'est qu'en étudiant ces animaux qu'on peut arriver à découvrir le moyen d'arrêter leurs ravages.

Mais, dira-t-on, quelle peut être l'utilité des animaux nuisibles dans l'ensemble de la création? S'il nous était toujours permis d'expliquer les mystères qui nous entourent, nous serions bientôt convaincus que notre ignorance seule nous présente uniquement comme nuisibles un grand nombre d'espèces dont nous avons à nous défendre, mais que le véritable rôle qu'elles jouent à notre insu est indispensable à l'équilibre de l'univers.

Si nous ne parvenons à le démontrer complétement, nous pensons que le temps et l'étude plus avancée des êtres que l'on néglige à cause de leurs formes repoussantes ou de leur inutilité supposée, finiront par soulever le voile qui couvre les actes de la puissance créatrice.

Il fallait des êtres créés pour la destruction, et le Ver qui fait disparaître un cadavre infect, auquel des animaux d'un ordre plus élevé ne toucheraient pas; l'insecte qui divise et réduit en poussière une fiente dégoûtante; le Taret qui attaque le bois et la pierre placés dans des conditions hors nature, agissent d'après la loi qui

préside à la transformation incessante des corps, et sont destinés à hâter la complète disparition de toute matière inutile. Sans ces agents de dissolution, comme le dit fort bien un auteur anglais, la terre, couverte de cadavres et de débris dégoûtants et infects, serait inhabitable ; les rivières seraient encombrées par l'amas de tous les corps qui s'y trouvent amenés ou qu'on y jette, et la mer, en poussant au rivage tout ce qui s'y perd et tout ce qui succombe à l'action du temps et des causes accidentelles, forcerait l'homme à quitter ses bords et le confinerait à l'intérieur des terres, où d'autres dégoûts et de dangereuses émanations l'atteindraient et le détruiraient lui-même. Enfin, si l'on s'étonne de voir ces animaux détruire souvent l'œuvre de l'homme et n'être pas avertis par leur instinct des limites auxquelles devrait s'arrêter leur destruction, c'est que la nature toujours sage et prévoyante, tout en leur accordant une faculté redoutable, n'a pas voulu nous exposer au mauvais usage qu'ils auraient pu faire de la moindre dose d'intelligence. Nous devons nous féliciter sans doute de cette sage distribution des facultés, en songeant à l'usage que l'homme fait souvent de celles qui le placent à la tête de la création.

Mais laissons ces considérations qui nous entraîneraient trop loin, et qui se rattachent d'ailleurs à l'histoire particulière des animaux dont nous allons nous occuper.

Je serai trop heureux, madame, si je parviens à vous rendre plus faciles les leçons que vous voulez donner à votre fille ; votre indulgence soutiendra ma témérité, et vous excuserez, à cause de l'intention, ce que mes efforts laisseront à désirer sous le rapport du style ou de la science.

Je vous prie de vouloir bien agréer ce livre, madame, comme un témoignage de la vive reconnaissance que je dois à toute votre famille, et du profond respect de votre bien humble serviteur.

Chenu.

INTRODUCTION.

L'histoire naturelle est la science qui a pour objet la connaissance des corps qui constituent l'ensemble du globe terrestre. Elle comprend l'étude des caractères extérieurs de ces corps et leur organisation particulière, en même temps que leur distribution méthodique.

Tous les corps présentent deux caractères principaux, qui ont servi à les diviser en CORPS ORGANISÉS et CORPS INORGANISÉS. Les premiers se composent des animaux et des végétaux ; les seconds comprennent les minéraux.

§

Les corps organisés se distinguent par un principe, appelé *vie*, *action* ou *force vitale*, qui anime les uns, entretient les autres, et préside chez tous aux fonctions que remplissent des organes plus ou moins compliqués. Ils ont des formes constantes, presque toujours arrondies ; leur développement a des bornes, et la vie s'entretient chez eux par les transformations successives des substances qu'ils ont la faculté de s'assimiler. Ces substances, élaborées et transformées en matières réparatrices des pertes quotidiennes, sont transportées dans toutes les parties par un mouvement circulatoire intérieur. Les corps organisés se reproduisent en transmettant à un germe les propriétés de l'individu primitif. Leur existence est limitée et se termine par la cessation des fonctions vitales, ou la mort.



FIG. 1. Animal et végétal

§ §

Les corps inorganisés ou bruts sont exclusivement sous l'influence des lois chimiques ; ils diffèrent des premiers par leur structure et leur mode de développement; leurs formes sont anguleuses, leur accroissement est illimité et ne s'opère que par attraction moléculaire et juxtaposition de parties semblables à eux. Ils ne présentent, ni à l'intérieur ni à l'extérieur, aucune trace d'organes, et ne forment qu'une masse homogène qu'on peut diviser sans rien changer à

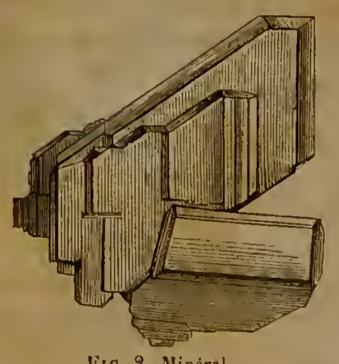


FIG. 2. Minéral.

leur nature; leurs formes sont très-variables, car l'agrégation des molécules qui composent ces corps dépend le plus souvent de circonstances accidentelles, et il en est de même de la cause qui les produit. Leur durée est indéfinie, et ne peut cesser que lorsqu'une attraction supérieure à celle qui retenait leurs molécules unies parvient à les désunir.

Linné divisait tous les corps en trois règnes : règne animal, règne végétal, règne minéral ; et il a exprimé d'une manière aussi heureuse que laconique les caractères principaux qui les distinguent : Les pierres croissent, disait-il ; les végétaux croissent et vivent ; les animaux croissent, vivent et sentent.

En substituant la division des corps en organisés et inorganisés à celle de Linné, on a réuni sous une même dénomination les végétaux et les animaux, qui tous sont pourvus d'organes; condition qui les rapproche les uns des autres, pour les éloigner essentiellement des minéraux. Si d'ailleurs les végétaux et les animaux ne se confondent pas réellement, il est assez difficile, dans l'état actuel de la science, d'établir à la première vue la limite qui les sépare, car on ne sait pas exactement où cesse, dans la série des êtres organisés, la sensibilité, qui constitue pour Linné la propriété par excellence des animaux.

Cependant il existe des différences qui permettent de distinguer deux séries d'êtres organisés, les animaux et les végétaux :

CORPS ORGANISÉS ANIMAUX. Les animaux ont un tube digestif, ouvert le plus souvent à ses deux extrémités, et garni dans sa longueur de pores qui absorbent les molécules nutritives. L'essence de l'animal consiste dans la mobilité spontanée à l'aide d'un système musculaire, et dans une sensibilité plus ou moins active à l'aide d'un système nerveux ; ils peuvent le plus souvent distinguer les propriétés et les qualités des corps qui les environnent, au moyen d'organes spéciaux dont ils sont pourvus.

CORPS ORGANISÉS VÉGÉTAUX. Les végétaux n'ont point de canal intestinal, et leurs pores absorbants sont répandus sur toute leur surface, ce qui les fit appeler par Aristote des animaux retournés. L'essence des végétaux consiste dans la nutrition, et ils sont immobiles [1].

Enfin les végétaux n'ont qu'un seul élément organique ; il consiste en une substance homogène, transparente, formant des tubes, des cellules ou des membranes. Dans les animaux on trouve trois éléments organiques, le cellulaire, le musculaire et le nerveux.

Telles sont les différences d'organisation générale qui distinguent les végétaux des animaux. Nous pourrions insister davantage sur les rapports qui semblent les réunir, en examinant les modifications que présente le tube digestif des animaux d'un ordre inférieur, et en disant qu'on ne retrouve plus guère chez eux qu'un seul élément organique; mais ces considérations exigeraient des développements minutieux qui entraîneraient trop loin. Il est vrai sans doute que les végétaux et les animaux

[1] M. de Humboldt, en disant que si la nature avait donné la puissance du microscope à nos yeux et une transparence parfaite aux téguments des plantes, le règne végétal serait loin d'offrir l'aspect de l'immobilité qui semble être un de ses attributs, n'a voulu parler que des mouvements circulatoires intérieurs des végétaux, mouvements propres à tous les corps organisés, mais bien différents des mouvements spontanés des animaux, qui peuvent tous, plus ou moins lentement, plus ou moins facilement, se transporter d'un point à un autre. (*Cosmos*, *Essai d'une description physique du monde*, t. I. p. 410.)

ont de grands rapports, puisqu'on les réunit comme corps organisés dans une même division ; mais ces rapports sont de ceux qu'on devrait plutôt indiquer comme une des mille ressources que la nature a su employer pour passer d'un type d'organisation à un autre, en procédant du simple au composé et en rappelant dans la série qu'elle commence quelques-uns des caractères de celle qu'elle termine ; et cette vérité, qui est si palpable pour les animaux, peut trouver aussi son application lorsqu'il s'agit d'étudier les caractères que présentent les deux séries d'êtres organisés.

Ces considérations générales étaient indispensables pour donner une idée des rapports et des différences des corps, afin de faciliter l'intelligence de ce que nous avons à dire de ceux dont il sera plus particulièrement question dans ce volume. Nous croyons aussi qu'il ne sera point inutile de donner une idée de la distribution méthodique des animaux. Cet exposé sommaire remplacera avantageusement ce que nous pourrions dire de la place qu'occupent les Mollusques dans la série zoologique, et permettra de mieux saisir les dégradations successives de l'organisation de ces animaux.

CORPS ORGANISÉS ANIMAUX.

Les corps organisés animaux ont été divisés en quatre séries ou *embranchements*, qui représentent les quatre plans principaux d'organisation d'après lesquels tous les animaux semblent avoir été modelés. Ce sont : les VERTÉBRÉS, les MOLLUSQUES, les ANNELÉS et les RAYONNÉS.



Fig. 3. Vertébré.

Fig. 4. Mollusque.

Fig. 5. Annelé.

Fig. 6. Rayonné.

Le mot *embranchement*, adopté pour désigner les grandes divisions du règne animal, donne l'idée des points de contact que ces divisions peuvent avoir entre elles à l'aide des ramifications nombreuses qu'elles présentent. Si l'on ne compare que les animaux que nous venons de citer comme exemple, on trouvera certainement peu de rapports entre eux. Mais il n'en sera plus de même si l'on poursuit la comparaison sur quelques points et jusqu'aux extrémités de chaque série.

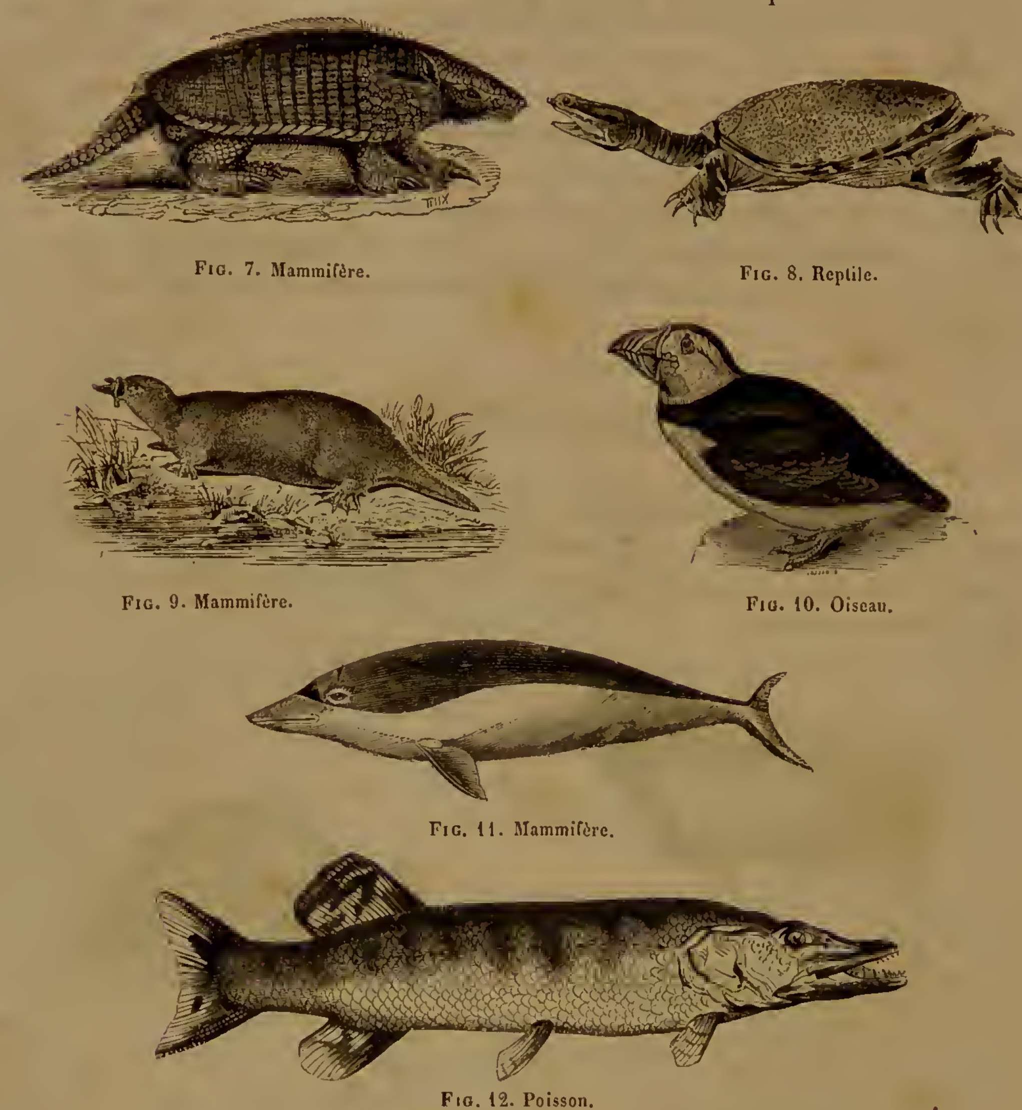


Fig. 7. Mammifère.

Fig. 8. Reptile.

Fig. 9. Mammifère.

Fig. 10. Oiseau.

Fig. 11. Mammifère.

Fig. 12. Poisson.

1er EMBRANCHEMENT. — VERTÉBRÉS.

(*Vertebra*, *vertèbre*, os du dos.)

Les Vertébrés ont une charpente osseuse intérieure, solide, composée d'un grand nombre de pièces liées les unes aux autres, et cependant mobiles, à l'aide d'articulations. L'ensemble de ces pièces, connu sous le nom de système osseux ou squelette, comprend toujours : 1° un crâne plus ou moins développé et une colonne vertébrale, destinés à loger et protéger le cerveau et la moelle épinière; 2° des os qui constituent la partie solide des membres, ou qui, par leur disposition, protégent les viscères en même temps qu'ils déterminent la forme du corps. Si l'on compare le squelette de tous les animaux de cette série, on y remarque toujours

quelque analogie, même entre ceux qui se trouvent placés aux points extrêmes, et l'on suit pas à pas les dégradations de ce premier plan ou type, depuis l'Homme, qui présente la combinaison la plus parfaite et commence la série, jusqu'au dernier des Poissons, qui la termine.

SQUELETTES DE VERTÉBRÉS.

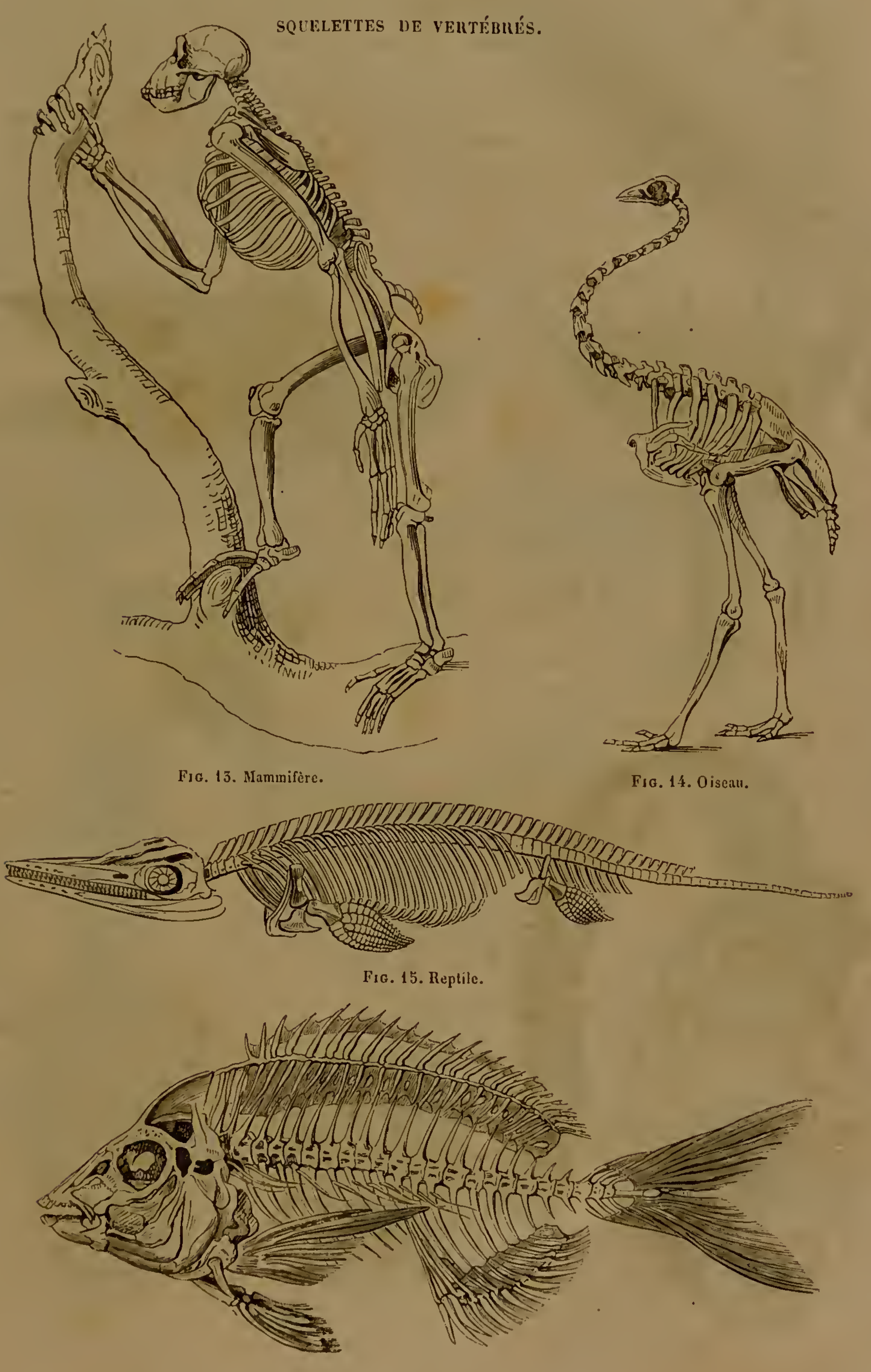


Fig. 13. Mammifère.

Fig. 14. Oiseau.

Fig. 15. Reptile.

Fig. 16. Poisson.

2e EMBRANCHEMENT. — MOLLUSQUES.

(Μαλακος, mou.)

Les MOLLUSQUES n'ont plus de squelette articulé ; leurs muscles ne sont attachés qu'à l'enveloppe qui les couvre ; véritable peau qui, le plus souvent, produit une coquille calcaire extérieure, ou bien calcaire ou cornée, et alors intérieure. Le système nerveux de ces animaux se compose de plusieurs ganglions épars, dont le principal est considéré comme le cerveau et semble partager avec les organes reproducteurs la prééminence sur toutes les autres parties. Les organes de la digestion paraissent différer peu, dans leur complication, de ceux des animaux vertébrés.



FIG. 17. Céphalopode.

FIG. 18. Gastéropode.

FIG. 19. Ptéropode.

FIG. 20. Dimyaire.

FIG. 21. Monomyaire.

FIG. 22. Brachiopode.

3e EMBRANCHEMENT. — ANNELÉS.

(*Annulatus*, formé d'anneaux.)

Le troisième plan d'organisation (ANNELÉS) est plus simple dans sa composition générale, mais plus varié encore dans les formes que les deux premiers. En effet, les animaux qui le représentent ont généralement le corps divisé par des plis transverses ou anneaux durs, solides ou mous, servant de points d'insertion à des muscles souvent très-nombreux ; ces anneaux, placés à la suite les uns des autres, sont articulés entre eux, et forment une sorte de gaîne ou d'étui contenant tous les organes et les protégeant. On retrouve dans cet étui beaucoup d'analogie avec le squelette intérieur des Vertébrés et les parties calcaires des Mollusques, et l'on voit qu'il est destiné aux mêmes usages. On a donné aux animaux de cette grande division le nom d'*Annelés*, à cause des anneaux dont ils sont formés. Le système nerveux des Annelés consiste en deux cordons placés dans la longueur du corps et présentant plusieurs renflements ou ganglions dont le premier constitue le cerveau.

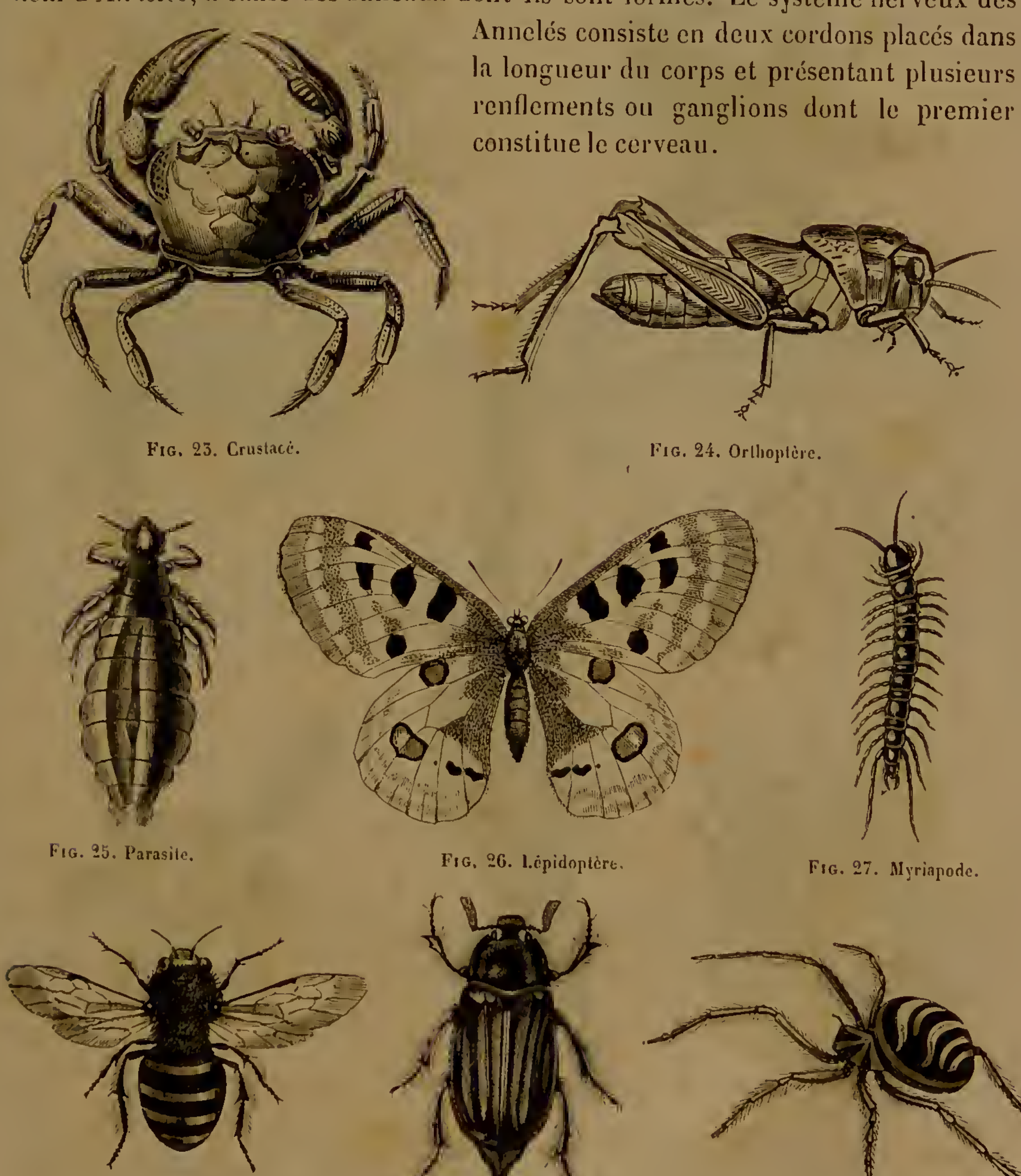


FIG. 23. Crustacé.

FIG. 24. Orthoptère.

FIG. 25. Parasite.

FIG. 26. Lépidoptère.

FIG. 27. Myriapode.

FIG. 28. Hyménoptère.

FIG. 29 Coléoptère.

FIG. 30. Arachnide.

4e EMBRANCHEMENT. — RAYONNÉS.

(Formant des rayons.)

La quatrième forme générale des animaux ne présente plus rien de symétrique (RAYONNÉS) : les organes sont placés comme des rayons autour d'un centre ; ces animaux n'offrent aucune trace bien distincte d'un système nerveux et n'ont point d'organes particuliers pour les sens. L'enveloppe dure ou molle qui les couvre paraît être aussi, le plus souvent, le siége de la respiration. Chez presque tous le tube digestif consiste en un sac sans issue, et quelques-uns même ne présentent plus qu'une sorte de pulpe homogène, mobile et plus ou moins sensible. Ces derniers semblent par leur mode d'existence se rapprocher des végétaux : aussi les a-t-on nommés Zoophytes ou animaux-plantes.



FIG. 31. Étoile de mer.
FIG. 32. Oursin.
FIG. 33. Hydre.
FIG. 34. Holothurie.
FIG. 35. Infusoire.
FIG. 36. Polypier.
FIG. 37. Méduse.
FIG. 38. Éponge.

Nous allons maintenant donner quelques explications plus détaillées sur la distribution méthodique de chacune de ces grandes divisions ou embranchements, que nous n'avons fait connaître que d'une manière très-générale.

PREMIER EMBRANCHEMENT. — VERTÉBRÉS.

Aux caractères généraux assignés aux animaux vertébrés viennent s'ajouter des caractères secondaires qui permettent de les diviser en quatre classes : les Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles et les Poissons.



Fig. 39. Mammifère.

Fig. 40. Oiseau.

Fig. 41. Reptile.

Fig. 42. Poisson.

Ces divisions sont établies d'après les modifications subies par les systèmes circulatoire et respiratoire, ainsi que d'après la forme de l'appareil locomoteur et la nature de l'enveloppe extérieure.

PREMIÈRE CLASSE. — MAMMIFÈRES.

(*Mamma*, mamelle ; *ferre*, porter.)

Les animaux de cette classe sont ainsi nommés, parce qu'ils sont les seuls qui nourrissent leurs petits de lait sécrété par des mamelles. Ils ont des membres organisés pour la marche, et, par exception, pour le vol et la natation ; car quelques espèces (les Chauves-Souris) volent comme les Oiseaux, et d'autres (les Baleines) ne quittent point les mers et revêtent les formes des Poissons.

La classe des Mammifères se subdivise très-naturellement en deux sous-classes, d'après les différences que présente le mode de reproduction de ces animaux.

La plupart des Mammifères ont, au moment de leur naissance, des formes distinctes quoique imparfaites. La mère les dépose dans le lieu le plus sûr pour leur conservation, les allaite, et leur communique, en les couvrant de son corps, la chaleur néces-

saire à leur développement ; cependant elle les abandonne chaque jour pendant un certain temps pour pourvoir elle-même à sa subsistance. Mais il y a des Mammifères qui se distinguent par une organisation très-singulière et par l'état imparfait des petits au moment de leur naissance. En effet, la femelle a un double ventre ou poche formée par un repli de la peau et soutenue par des os particuliers. C'est dans cette poche largement ouverte à l'extérieur, et qui devient l'organe d'une seconde gestation, que passent les petits, encore informes, au moment de leur première naissance, si je puis m'exprimer ainsi. Ils adhèrent à des mamelons qui établissent de nouveaux rapports directs entre eux et la mère, pendant le temps nécessaire pour qu'ils arrivent au degré de développement que présentent en naissant les petits des autres Mammifères. Dès lors ils ne sont plus continuellement adhérents aux mamelons, et la mère les allaite et les porte dans sa poche ou bourse jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour se conduire eux-mêmes. Cette double gestation semble être une transition entre les Mammifères et les Oiseaux; car il y a tant d'analogie entre les petits informes et presque gélatineux des animaux dont nous parlons et les œufs des Oiseaux, que l'on compare la seconde gestation des premiers à l'incubation des seconds.



Fig. 43. Didelphe.

On a désigné ces animaux singuliers sous le nom général de DIDELPHES (δις, deux fois; δελφις, utérus, organe dans lequel se développent les germes), ou animaux à bourse, par opposition aux Mammifères de la première sous-classe, qui sont des MONODELPHES (μονος, un seul; δελφις, utérus). Enfin, le rapprochement des Mammifères aux Oiseaux et aux Reptiles devient plus sensible par certains animaux classés avec les didelphes. Ce sont des Mammifères en quelque sorte incomplets, car ils paraissent n'avoir que des mamelles sans usage; ils pondent des œufs; leur bouche est formée par un bec corné analogue à celui des Canards, et n'a pas de dents enchâssées. Ils ont, comme les Oiseaux, un os claviculaire en fourchette, et les mâles présentent un ergot corné au côté externe des pattes postérieures; ils vivent dans les marais et nagent à l'aide de leurs pattes palmées. Le nom d'Ornithorhynque (ορνις, oiseau ; ρυγχος, bec), employé pour désigner le plus extraordinaire de ces animaux, exprime le caractère général qui les distingue. Une organisation si irrégulière a dû naturellement embarrasser les naturalistes ; aussi les uns ont-ils cherché à démontrer que les Ornithorhynques devaient être classés parmi les Reptiles, tandis que d'autres voulaient faire prévaloir leurs rapports avec les Oiseaux. Quoi qu'il en soit, cette organisation anormale fournit un exemple des plus frappants de cette vérité, dont on ne saurait trop souvent faire ressortir les applications nombreuses : la nature, pour passer d'un type d'organisation à un autre, rappelle dans la série qu'elle commence quelques-uns des traits de celle qu'elle termine.



Fig. 44. Ornithorhynque.

PREMIÈRE SOUS-CLASSE. — MAMMIFÈRES MONODELPHES.

Plus les divisions se multiplient, moins les caractères d'après lesquels elles sont établies présentent d'importance; les Mammifères de la première sous-classe forment trois groupes : les *Onguiculés*, les *Ongulés* et les *Pisciformes*.



Fig. 45. Onguiculé.

Les Onguiculés ont été ainsi désignés parce que leurs ongles sont petits et n'enveloppent pas en entier la partie du doigt qui pose à terre ou qui sert au toucher.

Les Ongulés ont l'extrémité des doigts entièrement enveloppée par un ongle qui forme un sabot simple ou divisé.



Fig. 46. Ongulé.

Les Pisciformes présentent la forme générale des Poissons; ils ont des membres antérieurs propres à la natation, et à l'extrémité de la queue une nageoire qui remplace les membres postérieurs, ou bien ces membres sont disposés en nageoires caudales.



Fig. 47. Pisciforme.

Indépendamment de ces trois groupes, on divise encore les Mammifères monodelphes en six ordres : les Bimanes, les Quadrumanes, les Carnassiers, les Cheiroptères, les Rongeurs et les Édentés.

§, Onguiculés.

PREMIER ORDRE. — BIMANES.

(A deux mains.)

Les Bimanes sont caractérisés par la présence de membres supérieurs impropres à la marche, destinés à la préhension, et terminés par une main dont le pouce est opposable aux autres doigts. Les mamelles, au nombre de deux, sont situées sur la poitrine, et le corps, dans la station, affecte la ligne verticale. L'Homme seul appartient à

cet ordre. M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, contrairement aux vues des autres naturalistes, ne veut point admettre l'Homme dans la classification des animaux. « Si l'on « considère, dit ce savant, l'Homme tout entier dans sa double nature et dans sa haute « suprématie sur toutes les autres créatures terrestres, il ne saurait constituer, ni « un ordre zoologique, ni même une classe ou un groupe quelconque dans le règne « animal. Il faut reconnaître en lui un être à part et au-dessus de tous les autres, « séparé même des premiers animaux par une distance immense, par un abîme « que rien ne saurait combler, malgré toutes les affinités organiques qu'il présente. « Ce n'est pas sans raison qu'on l'a considéré comme devant constituer à lui seul « un règne distinct. Ainsi, d'un côté, l'Homme se lie intimement avec les premiers « animaux, et c'est en vain qu'on chercherait à trouver entre les Bimanes et les Qua- « drumanes des différences de valeur ordinale. D'un autre côté, l'Homme se sépare « au contraire, non-seulement de tous les Mammifères, mais du règne animal tout « entier, dont il forme le couronnement et dont il ne fait pas partie intégrante. »

Il est vrai que, par le principe insaisissable qui émane de l'âme et qui constitue la pensée, l'Homme doit avoir une place à part. Roi de la création, son existence semble résumer en lui toute la puissance créatrice. Sa naissance, sa vie et sa mort sont, sans nul doute, des voies pour une autre transformation : celle-là, la religion nous l'enseigne, et la saine philosophie nous apprend à en respecter la consolante croyance. Mais si l'Homme règne sur tous les êtres qui peuplent avec lui le globe, s'il a assoupli à ses besoins les végétaux, s'il a dominé les corps inorganisés, décomposé et recomposé les fluides de son atmosphère, il redevient, en face de la puissance organisatrice, un être pétri des mêmes éléments, soumis aux mêmes lois que les animaux, à la tête desquels il faut le placer quand on veut se rendre un compte exact des phases diverses de son existence. Nos prétentions sociales voudraient en vain le nier; une unité de composition, une analogie de fonctions, les mêmes besoins physiques, les mêmes transformations matérielles, ne permettent pas de séparer, à certain point de vue, l'Homme de la brute. Comme elle, il naît faible, s'accroît avec les années, dépérit quand il touche au terme de son existence, meurt, et rend à la terre les éléments terrestres dont il est formé.

L'Homme constitue une espèce unique, mais il présente des modifications permanentes qu'on peut suivre dans sa charpente osseuse, dans les proportions de ses membres, dans la coloration de la peau, dans la nature des cheveux, dans l'accentuation des traits de la face ; l'on reconnaît que ces caractères physiques se lient presque intimement aux caractères sociaux, c'est-à-dire au langage, aux mœurs, aux religions, et l'on ne peut méconnaître des différences réelles et profondes dans les diverses races.

Ainsi Cuvier admettait une seule espèce présentant trois variétés ou races bien tranchées : la blanche ou Caucasique, la jaune ou Mongolique, la noire ou Éthiopique. Les différences de ces variétés sont si remarquables, qu'elles ont pu faire naître le doute sur l'existence d'une seule espèce primitive. Mais les auteurs les plus sérieux n'y ont vu que des altérations plus ou moins profondes de l'espèce. Quelques naturalistes ont multiplié les races à l'infini, et nous sommes trop loin de l'époque de la création de l'Homme pour espérer trouver, dans nos recherches sur les races humaines, autre chose que des détails curieux, fort intéressants, mais trop souvent hypothétiques.

Il est certain que l'Homme, examiné dans les diverses parties du globe, présente

des différences sensibles, et nous le trouvons dans certains pays tellement dégénéré, qu'il semble établir une transition véritable entre l'espèce humaine et le Singe.

Les auteurs disposés à reconnaître plusieurs espèces ou types primitifs dans le genre Homme trouvent en faveur de leur système des arguments puisés dans les lois générales qui régissent le monde. Ainsi, on a reconnu que : 1° les êtres organisés tendent toujours à revenir aux formes primitives que des circonstances locales leur avaient fait perdre un instant ; 2° que toutes les productions de la nature suivent une progression presque insensible, et telle que l'on passe, sans interruption et par une série continue ascendante, des êtres qui offrent à peine des traces d'organisation aux animaux qui sont le mieux organisés ; 3° que le croisement des races entraîne presque toujours une amélioration du produit qui en résulte ; 4° enfin, que moins on descend dans l'échelle des êtres, et moins l'influence du climat se fait sentir, de sorte que cette influence, qui est si puissante sur les végétaux, s'affaiblit progressivement sur les animaux et devient à peu près nulle sur l'Homme.

C'est en faisant à l'espèce humaine l'application de ces lois générales constamment observées que l'on s'est demandé pourquoi l'Homme, le plus perfectible, le plus cosmopolite des êtres créés, se trouverait, malgré ses dégénérescences, faire exception aux lois qui régissent tout le reste de la création.

En effet, si la dégénérescence que nous observons chez les nègres et la plupart des sauvages des pays récemment découverts dépendait seulement d'une cause locale, du climat, par exemple, il suffirait de replacer quelques-unes de ces créatures dégradées dans les conditions d'existence qui leur conviennent, pour qu'après plusieurs générations, dans un temps plus ou moins long, elles revinssent à leur type primitif. Il suffirait encore de se trouver soumis à la même influence qu'elles pour éprouver la même dégénérescence. L'observation démontre justement le contraire ; de tous les animaux, l'Homme est celui qui se prête le mieux à l'influence des climats, de la nourriture, et aux variations de la température ou de l'atmosphère, auxquelles il oppose les ressources de son intelligence, qui lui procure presque sans peine le moyen de se soustraire au froid comme à la chaleur trop sensibles; ou pour le moins, l'Homme, mieux que tous les autres animaux, doit supporter ces conditions sans dégénérer, parce qu'il peut les affaiblir.

Les nègres de l'Afrique, transportés en Europe ou en Amérique, restent nègres, conservent leurs formes et leur couleur primitives; et les Européens qui ont, depuis des siècles, formé des établissements sur tous les points du globe, restent blancs, et conservent, eux aussi, les formes qu'ils avaient en quittant leur pays natal; enfin, tous n'éprouvent sous l'influence d'un climat nouveau que des modifications passagères et non héréditaires. Le soleil du tropique brûle les Européens, donne aux parties de leur corps qui y sont exposées une teinte plus ou moins foncée et qui disparaît promptement par un changement de climat. Chez les nègres transportés dans un climat tempéré, la sécrétion huileuse de la peau est seulement moins abondante et répand moins d'odeur ; mais les uns et les autres conservent leur couleur locale.

Maintenant, si nous jetons un coup d'œil sur tous les corps organisés répandus à la surface du globe, nous sommes portés à croire que la nature s'est d'abord occupée des plus simples, pour s'élever, par une gradation régulière, jusqu'aux plus compliqués, et que tous ces corps ont été créés l'un pour l'autre, et dans des vues de conservation générale. Nous devons supposer, avec quelque raison, que les animaux herbi-

vores, par exemple, ont dû être créés avant les carnivores, qui en font exclusivement leur nourriture, et qu'ils n'ont paru qu'après le développement des végétaux, qui leur servent de pâture. Et si, tout d'abord, toute la surface du globe a été couverte par les eaux et ne s'est desséchée qu'après un temps dont nous ne pouvons apprécier la durée, il ne pouvait exister à cette époque primitive que quelques êtres végétaux ou animaux du dernier ordre; car ce ne fut qu'après que les débris d'aussi chétives créatures, accumulés par le temps, eurent constitué un sol, que des organisations plus avancées ont pu présenter une vie plus forte, et sont devenues elles-mêmes la source d'existences mieux organisées.

En suivant une progression ascendante dans la série des êtres, nous reconnaissons cet enchaînement imperceptible, ce développement gradué des animaux, de telle sorte qu'il paraît n'exister aucune lacune dans cette chaîne, ramifiée, mais non interrompue.

Toujours l'organisation fait un progrès, et, dans la classification zoologique, nous trouvons que les extrémités d'un ordre se confondent avec l'ordre qui suit et celui qui précède; dans l'ordre, et même dans le genre, nous reconnaissons un type, duquel s'éloignent plus ou moins les êtres qui en font partie. Prenons, pour démontrer cette vérité, l'ordre des Quadrumanes ou Singes, qui se rapprochent le plus de l'Homme par leur organisation, la charpente générale de leur corps et la structure de leurs membres. Nous voyons que cet ordre diffère de l'Homme par la conformation des membres abdominaux, dont les extrémités inférieures sont terminées par de véritables mains, plutôt disposées pour saisir les objets et grimper aux arbres que pour marcher. Nous trouvons chez le Singe le mieux organisé la plupart des caractères que présente l'Homme; et bientôt, en descendant au Singe qui, par son organisation, s'éloigne le plus du type de l'ordre, nous lui trouvons des caractères communs à ce type, et des caractères de l'ordre des Carnassiers, qui vient immédiatement après.




Fig. 48. Singe.


Fig. 49. Singe Maki.

Si, poursuivant la même comparaison, nous arrivons aux Bimanes, nous observons dans l'ordre qu'ils constituent des hommes supérieurs par leur organisation, et des êtres conformés si misérablement qu'on n'a pas craint de les placer, dans la série zoologique, au-dessous de quelques espèces de Singes. L'ignorance, les préventions, et,

l'on peut le dire, les relations exagérées des voyageurs, ont pu seules conduire à de semblables erreurs; mais, après avoir fait la part de cette exagération, il n'en reste pas moins certain qu'il y a une distance proportionnelle entre l'Homme le mieux organisé et celui qui l'est le moins bien, comme entre le Chimpansé ou l'Orang-outang et le dernier des Singes; et nous trouverons dans l'espèce humaine des degrés d'organisation assez nombreux pour être obligés d'en faire des races distinctes.



Fig. 50. Tête de Cafre.

Fig. 51. Tête de Jules César.

Fig. 52. Tête d'Arabe africain.

Fig. 53. Naturels de la Nouvelle-Hollande; l'un d'eux habillé par les matelots de l'*Astrolabe*.

Si nous examinons le croisement des races dans l'espèce humaine, nous ne pouvons méconnaître l'influence qu'il exerce sur l'amélioration du produit, qui a plus d'intelligence et de perfectibilité quand ce croisement est d'ailleurs opéré dans de bonnes conditions ; car, quelle que soit l'influence de ce croisement sur les chevaux, par exemple, il est évident que le produit sera toujours en rapport avec les qualités des individus croisés. Aussi ce croisement dans l'espèce humaine s'est-il rarement fait dans les conditions les plus convenables ; ce qui n'a pas peu contribué à laisser les produits souvent fort au-dessous de l'espèce. L'esclavage auquel est réduite généralement la race noire d'Afrique, et la domination qui pèse sur la race cuivrée d'Amérique, s'opposent à l'amélioration qui serait la conséquence d'une autre condition.

Nous avons dit aussi que, moins on descend dans l'échelle des êtres, et moins l'influence du climat se fait sentir. En appliquant encore cette loi générale à l'espèce humaine, et ne reconnaissant pour cette espèce qu'un type primitif, nous devrons bien plus nous étonner à l'examen des dégénérescences effrayantes que nous offrent certaines peuplades sauvages, chez lesquelles l'humanité se reconnaît à peine, et nous ne devrons pas être surpris des erreurs qu'ont pu propager les auteurs qui, malgré les impossibilités d'une semblable recherche, n'ont pas craint d'établir un grand nombre d'espèces, types primitifs du genre Homme.

Par une exposition si longue de quelques principes qui n'ont pas toute la portée qu'on veut bien leur donner, je n'ai pas eu l'idée d'éveiller la moindre incertitude sur un point fondamental de nos croyances religieuses ; loin de là, j'ai trop de respect pour nos livres sacrés, j'ai trop confiance dans les doctrines qu'ils enseignent pour élever des doutes sur leur authenticité, et je ne crois qu'à l'existence d'une seule espèce provenant du même type ; d'ailleurs, si nous nous trompions, je ne pense pas que toute l'intelligence humaine parvienne aujourd'hui à rétablir la vérité, même après les recherches les plus sérieuses. Comment déterminer des espèces qui n'ont pu conserver leurs caractères primitifs ? comment reconnaître l'origine de tous les peuples après les mélanges de plusieurs siècles ? Il faut cependant convenir que quelques races se sont conservées intactes ; mais cette remarque est en faveur de l'unité de l'espèce, car ces races sont restées sans mélange.

Terminons ces observations sur un sujet plein d'intérêt, mais qui nous a fait oublier les limites que nous impose un plan très-restreint. La plupart des auteurs qui ont écrit sur les races humaines, pour mieux faire ressortir la dégradation des espèces qu'ils rapprochent des Singes, ont toujours représenté l'homme ou la femme avec des formes plus ou moins idéales et sous la figure de l'Apollon du Belvédère et de la Vénus de Médicis. Cette comparaison un peu prétentieuse ne permettrait guère de retrouver des types vivants de l'Homme tel qu'ils veulent le représenter ; et elle a l'immense désavantage d'être inexacte, et d'établir des différences entre des extrêmes qui existent, il est vrai, mais qui ont de nombreux intermédiaires, même au sein des populations les plus privilégiées.

DEUXIÈME ORDRE. — QUADRUMANES.

(A quatre mains.)

Les Quadrumanes, comme leur nom l'indique, ont les membres thoraciques et abdominaux terminés par des mains; cette disposition en fait des animaux plus propres à grimper qu'à marcher. Par leur organisation générale, les Quadrumanes se rapprochent singulièrement de l'Homme : ainsi leurs mamelles sont situées sur la poitrine ; ils ont trois sortes de dents, des incisives, des canines et des molaires, et tous leurs organes ne diffèrent de ceux de l'Homme que par des proportions relatives. Mais, si, par la forme de leur corps et par leur station presque verticale, quelques-uns de ces animaux sont une imitation grotesque de l'Homme, on remarque bientôt parmi eux une dégradation qui conduit insensiblement aux formes des Quadrupèdes. La position du corps devient horizontale, le museau s'allonge, la queue se développe et l'intelligence se perd. Ils sont généralement vifs, pétulants, irascibles, sensuels et gourmands, et on ne les domine que par la crainte ou les privations; caractères qui, soit dit en passant, ne les distinguent pas très-positivement des Bimanes. Quelques-uns de ces animaux sont solitaires et monogames, d'autres vivent en bandes nombreuses conduites par des chefs qui imposent leur volonté aux plus faibles, et les femelles montrent pour leur progéniture la tendresse la plus touchante. Leur nourriture se compose de fruits et d'insectes. Par la domesticité, leurs goûts changent, et on les voit rechercher la viande, boire du vin, des liqueurs fortes, et montrer surtout pour le sucre un goût très-prononcé.

Le nombre des dents incisives et la forme des ongles ont permis de diviser les Quadrumanes en trois familles : les Singes, les Ouistitis et les Makis ; ces derniers se rapprochent des Carnassiers par leur museau très-allongé.



Fig. 54. Singe.

Fig. 55. Ouistiti.

Fig. 56. Maki.

TROISIÈME ORDRE. — CARNASSIERS.

L'ordre des Carnassiers comprend un grand nombre d'animaux, chez lesquels on ne retrouve plus de pouce opposable aux autres doigts. Ils ont, comme les Bimanes et les Quadrumanes, trois sortes de dents, des incisives, des canines et des molaires, et leurs pattes sont garnies d'ongles effilés ou griffes. Les Carnassiers se nourrissent d'autres animaux qu'ils déchirent. Leur cerveau présente un lobe de moins que celui des ordres qui précèdent. Les sens qui dominent chez eux sont ceux de l'odorat et de la vue : obligés d'attaquer leur proie ou de la surprendre par ruse, les Carnassiers devaient pouvoir la sentir et la voir de loin.

Cet ordre se compose de trois familles : les Cheiroptères, les Insectivores et les Carnivores.



Fig. 57. Cheiroptère.



Fig. 58. Insectivore.



Fig. 59. Carnivore.



Fig. 60. Carnivore.

1re FAMILLE. — CHEIROPTÈRES.

(Χειρος, main ; πτερον, aile.)

Ces animaux sont remarquables surtout par le repli de la peau, qui, se prolongeant en membrane entre leurs quatre membres et leurs doigts, leur donne la faculté de voler (les Chauves-souris), ou au moins celle de se soutenir en l'air comme à l'aide d'un parachute (les Galéopithèques) (γαλῆ, chat ; πιθηξ, singe).

Les Chauves-souris ont les mamelles placées sur la poitrine, ce qui les rapproche des Bimanes et des Quadrumanes.



Fig. 61. Cheiroptère. Fig. 62. Galeopithèque.

2e FAMILLE. — INSECTIVORES.

(Mangeurs d'insectes.)

Les Insectivores sont des animaux généralement petits, faibles, nocturnes, dont les dents sont hérissées de pointes coniques. Leurs pieds sont courts, leurs mouvements peu vifs ; ils se nourrissent principalement d'insectes, et beaucoup d'entre eux passent l'hiver en léthargie. C'est à cette famille qu'appartiennent les Hérissons, les Musaraignes, les Taupes, etc.



Fig. 63. Taupe.



Fig. 64. Macroscélide.

3e FAMILLE. — CARNIVORES.

C'est dans cette famille, dit Cuvier, que l'appétit sanguinaire se joint à la force nécessaire pour y subvenir. Les animaux qui en font partie ont toujours quatre dents canines, grosses, longues et écartées, six incisives à chaque mâchoire, et des molaires tranchantes ou mêlées seulement de parties à tubercules mousses.

On a divisé cette famille nombreuse en trois tribus, d'après la conformation et la disposition des organes locomoteurs : ce sont les Plantigrades, les Digitigrades et les Amphibies.

1re TRIBU. — PLANTIGRADES.

(*Planta*, plat du pied ; *gradior*, je marche.)

Les Plantigrades se distinguent facilement par la manière dont ils posent sur le sol leurs pattes composées de cinq doigts. En effet, toute la surface inférieure des pattes est en contact avec la terre lorsqu'ils marchent. Cette disposition leur donne la facilité de se dresser et de se tenir assez longtemps debout. Tels sont les Ours.



Fig. 65. Ours.

2e TRIBU. — DIGITIGRADES.

(*Digitus*, doigt ; *gradior*, je marche.)

Les animaux de cette tribu marchent en ne touchant le sol que par le bout des doigts. Ils ont les ongles plus ou moins rétractiles ; les doigts, le plus souvent, sont libres, quelquefois réunis par des membranes (*les Loutres*). Quelques-uns seulement ont une poche odorifère sous la queue (*les Civettes*). Tous ceux de ces animaux qui ont les ongles rétractiles appartiennent au genre Chat, qui comprend le Lion, le Tigre, et tous les animaux, quelle que soit leur taille, qui ressemblent au chat par quelque point de leur organisation. On dit que ces animaux ont les ongles rétractiles, parce qu'ils sont les seuls dont les griffes se retirent à volonté dans les doigts, comme on le voit dans le chat lorsqu'il fait *patte de velours;* tandis qu'à l'aide d'un muscle extenseur ils les développent quand ils veulent se défendre ou saisir une proie. C'est à cette tribu qu'appartiennent les Martres, le Chien, le Lion, le Chat, le Tigre, etc.



Fig. 66. Panthère.

Fig. 67. Ongle saillant.

Fig. 68. Ongle retiré.

3e TRIBU. — AMPHIBIES.

(Αμφι, de deux côtés ; βιος, vie.)

Les caractères qui distinguent les Amphibies sont tirés de la forme de leurs membres, qui sont si courts qu'ils ne peuvent, sur terre, leur servir qu'à ramper. Mais comme les intervalles des doigts sont remplis par des membranes qui font de ces membres de véritables nageoires, ces animaux passent la plus grande partie de leur vie dans la mer, et ne viennent à terre que pour se reposer au soleil et allaiter leurs petits. Tels sont les Phoques et les Morses.



Fig. 69. Phoque.

QUATRIÈME ORDRE. — RONGEURS.

(Qui rongent ce qu'ils mangent.)

Les Rongeurs se distinguent facilement par leur système dentaire, qui ne se compose que de deux sortes de dents, les incisives et les molaires. L'absence de dents canines, propres à déchirer ou diviser les aliments, fait que ces animaux sont exclusivement herbivores ou frugivores. Quelques Rongeurs peuvent se servir de leurs membres antérieurs pour porter leur nourriture à la bouche, et il en est qui, pendant la belle saison, rassemblent des provisions alimentaires qu'ils épuisent en hiver. D'autres ne peuvent plus se servir de leurs membres antérieurs comme organes de préhension, et ces derniers n'ont point d'os claviculaire comme les premiers. On remarque aussi dans cet ordre des animaux (*les Polatouches*) qui, comme les Galéopithèques, ont les membres réunis sur les flancs, par un repli de la peau ; ce qui leur donne le moyen de se soutenir en l'air lorsqu'ils sautent d'une branche à une autre.



Fig. 70. Rongeur.



Fig. 71. Polatouche.

CINQUIÈME ORDRE. — ÉDENTÉS.

(Sans dents.)

Cet ordre est caractérisé par l'absence de dents sur le devant de la bouche, et quelques-uns des animaux qui le composent n'ont aucune espèce de dents. Leurs

doigts sont munis d'ongles très-gros, très-développés, et sur lesquels ils se traînent avec difficulté. Les uns présentent dans leurs formes quelques rapports avec les Singes, les autres sont couverts d'un test dur et composé de pièces comme une armure ou d'un grand nombre d'écailles se recouvrant les unes les autres.

Ces divers caractères ont servi à l'établissement de deux groupes, les Tardigrades et les Édentés ordinaires.

PREMIÈRE TRIBU. — TARDIGRADES.

(*Tardus*, lent ; *gradior*, je marche.)

Les animaux de ce groupe ont quelques-unes des formes des Quadrumanes ; ils ont le museau court. Leur nom vient de l'excessive lenteur de leur marche, suite d'une structure vraiment hétéroclite, comme si la nature avait voulu s'amuser à produire quelque chose d'imparfait et de grotesque. On a aussi donné à ces animaux le nom de Paresseux ; mais, dit Buffon d'accord avec Cuvier, chez eux c'est moins paresse que misère ; c'est défaut, c'est dénûment, c'est vice dans la conformation. La forme, les dimensions et presque l'immobilité de leurs ongles rendent la marche difficile, sans compensation dans l'usage qu'ils peuvent en faire pour grimper. La douleur habituelle qu'ils expriment par des cris plaintifs semble être le résultat de leur conformation bizarre et négligée. Ils n'ont point d'armes pour attaquer ou se défendre ; la fuite ne leur est pas permise, et, prisonniers dans l'espace, ils sont confinés à l'arbre sous lequel ils sont nés. Tout en eux annonce leur misère et rappelle ces monstres qui, ayant à peine la faculté d'exister, n'ont pu vivre qu'un temps et ont été bientôt effacés de la liste des êtres.



Fig. 72. Tardigrade.

DEUXIÈME TRIBU. — ÉDENTÉS ORDINAIRES.

Parmi les Édentés ordinaires, qui semblent différer beaucoup à première vue des Tardigrades, les uns sont couverts d'une carapace (*les Tatous*) ; d'autres, d'un test composé d'écailles tranchantes et nombreuses (*les Pangolins*) ; d'autres enfin sont couverts de poils sans test ni écailles (*les Fourmilliers*).



Fig. 73. Pangolin.



Fig. 74. Fourmillier.

§§ Ongulés.

SIXIÈME ORDRE. — RUMINANTS.

(*Rumino*, je remâche.)

Les Ruminants sont ainsi nommés à cause de la complication de leur estomac, composé de quatre poches qui leur permettent de ramener dans la bouche, afin de les mâcher de nouveau, les aliments qui ont déjà séjourné dans la première de ces poches. Ils n'ont le plus souvent de dents incisives qu'à la mâchoire inférieure, et quelques mâles seulement de certaines espèces ont deux dents canines à la mâchoire supérieure. Ils ont six molaires de chaque côté et à chaque mâchoire. Leurs membres sont terminés par un sabot divisé, et la tête des mâles est presque toujours armée de cornes. Parmi les Ruminants, les uns ont huit dents incisives à la mâchoire inférieure seulement, ce sont les *Ruminants ordinaires;* quelques autres n'ont que six dents incisives à la mâchoire inférieure, deux à la supérieure, et de plus deux dents canines à chaque mâchoire ; ce sont *les Caméliens.*

1er GROUPE. — RUMINANTS ORDINAIRES.

Ce groupe comprend le plus grand nombre des animaux de cet ordre : les uns n'ont jamais de cornes (*le Chevrotain*), d'autres ont des cornes caduques et qui se renouvellent (*le Cerf commun*) ; d'autres ont des cornes persistantes et creuses (*le Bélier*) ; quelques-uns enfin ont des cornes persistantes et velues (*la Girafe*). Ces différences ont donné lieu à l'établissement de quatre tribus, que les limites de ces généralités ne nous permettent pas de faire connaître.



Fig. 75. Bœuf.



Fig. 76. Bélier.

2e GROUPE. — CAMÉLIENS.

(*Camelus*, chameau.)

Les Caméliens forment un groupe peu nombreux, et, aux caractères que nous avons déjà indiqués, il faut ajouter la conformation particulière du pied, qui semble les rapprocher des animaux de l'ordre suivant. En effet, les doigts des Caméliens sont terminés par deux sabots, il est vrai ; mais le pied n'est pas fourchu, car les doigts s'appliquent sur le sol dans toute leur longueur, et sont réunis en dessous pour former une semelle cornée avec une simple bifurcation antérieure.



Fig. 77. Chameau.

SEPTIÈME ORDRE. — PACHYDERMES.

(Παχυς, épais ; δερμα, peau.)

Les Pachydermes forment un ordre composé d'animaux ongulés couverts d'une peau épaisse et *ne ruminant pas*. Ce caractère est le seul qui puisse être applicable à tous les animaux de cet ordre, car ils diffèrent essentiellement entre eux sous d'autres rapports. Parmi eux, le nombre des doigts varie de un à cinq ; les dents sont de deux ou de trois sortes. Cependant il est facile d'en former trois groupes bien distincts, d'après la présence ou l'absence d'une trompe, et d'après le nombre des ongles.

1er GROUPE. — PROBOSCIDIENS.

(*Proboscis*, trompe.)

Les animaux de ce groupe ont une trompe cylindrique fort longue, extensible, qui n'est que le prolongement du nez et qui sert d'organe de préhension. A l'aide de cette trompe, ils peuvent saisir les plus petits objets pour les porter à leur bouche, ou lancer au loin les corps autour desquels elle s'enroule. Leurs doigts, toujours au nombre de cinq, sont garnis en dessous d'une peau calleuse qui permet à

peine de voir des ongles informes. Leur mâchoire supérieure est armée d'énormes défenses, et leur système dentaire se borne à de grosses dents molaires.

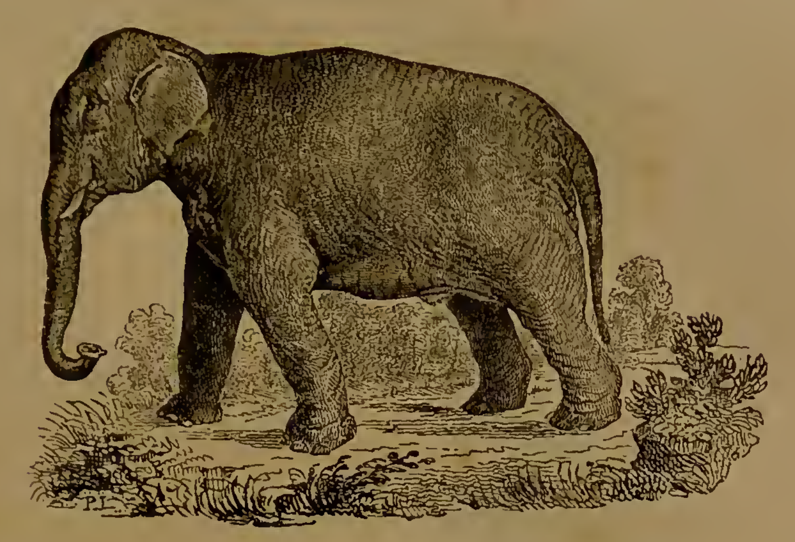


Fig. 78. Éléphant.

2e GROUPE. — PACHYDERMES ORDINAIRES.

Les animaux de ce groupe ont des doigts dont le nombre varie de deux à quatre. C'est à ce groupe qu'appartiennent le Sanglier, l'Hippopotame, le Rhinocéros, le Tapir et le Babiroussa.



Fig. 79. Babiroussa.



Fig. 80. Sanglier.

3e GROUPE. — SOLIPEDES.

(Pied formé d'un seul doigt.)

Le nom général de Solipèdes, donné aux animaux de ce groupe, n'est pas exact, car il veut dire un seul pied, lorsqu'il devrait signifier la présence d'un seul doigt à chaque pied. Aussi celui de *Monodactyle*, adopté également, conviendrait-il beaucoup mieux. En effet, les Solipèdes ont les extrémités terminées par un sabot unique et non divisé. Leur système dentaire comprend six incisives à chaque mâchoire, deux canines, qui manquent souvent chez les femelles, surtout à la mâchoire inférieure, et douze molaires ; et c'est à l'aide des changements divers que présentent ces

dents qu'on parvient à reconnaître l'âge de ces animaux. C'est dans ce groupe que se trouvent le Cheval, le Zèbre, l'Ane, etc.

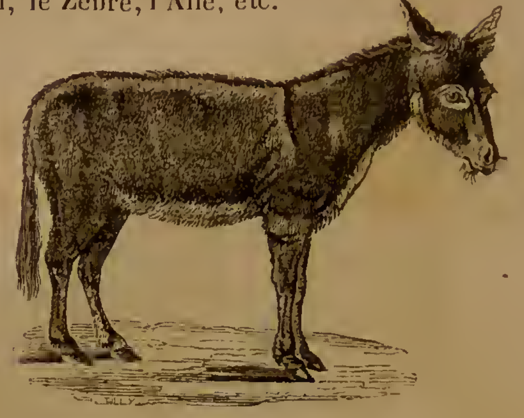


Fig. 81. Ane.

§§§ Pisciformes.

HUITIÈME ORDRE. — CÉTACÉS.

(Κητος, baleine.)

Ces animaux, longtemps confondus avec les Poissons, parce qu'ils sont exclusivement marins, sont de véritables Mammifères. Le milieu dans lequel ils doivent vivre devait nécessiter dans leur organisation des changements de forme qui, en définitive, ne présentent de modifications sensibles que dans les organes du mouvement. Ils n'ont que des bras ou nageoires antérieures très-développées et soutenues par des os nombreux. Ils viennent respirer l'air à la surface, à l'aide d'évents situés sur la tête. Ils donnent naissance à un petit vivant, et le nourrissent à l'aide d'une mamelle placée dans un sillon près de l'orifice anal. Ces animaux ont le gosier très-étroit relativement au volume du corps, et ils se nourrissent de poissons et de petits animaux marins.



Fig. 82. Baleine.

Les Cétacés sont divisés en deux tribus, d'après la présence ou l'absence des dents. En effet, les uns (Baleines) n'ont point de dents, mais seulement des fanons en forme de fer de faux à la mâchoire supérieure; les autres (Cachalots) ont des dents, dont le nombre, la forme et la position varient suivant les espèces.

DEUXIEME SOUS-CLASSE. — MAMMIFÈRES DIDELPHES.

NEUVIÈME ORDRE. — MARSUPIAUX.

(*Marsupium*, bourse.)

Cet ordre, dont nous avons déjà dit quelques mots, se compose d'animaux pré-

sentant sous le ventre une bourse ou poche formée par un repli de la peau et soutenue par des os particuliers auxquels on a donné le nom d'*os marsupiaux*. C'est dans cette poche que les petits, nés pour ainsi dire avant le terme, trouvent des mamelons auxquels ils adhèrent continuellement jusqu'au moment où ils sont arrivés au développement que présentent les petits des autres animaux à leur naissance. Ils cessent alors d'être constamment attachés aux mamelons, et rentrent dans les conditions ordinaires, sauf leur séjour prolongé dans la bourse de la mère, qui les porte partout avec elle pendant tout le premier âge. Dès qu'ils commencent à marcher, ils montent sur le dos de leur mère en se soutenant à l'aide de leur queue qu'ils enroulent autour de la sienne. C'est à cet ordre qu'appartiennent les Sarigues et les Kanguroos.



FIG. 83. Sarigue.

FIG. 84. Kanguroo.

DIXIÈME ORDRE. — MONOTRÈMES.

(Μονος, seul ; τρημα, trou.)

Le nom des Monotrèmes a été donné aux animaux de cet ordre parce qu'ils n'ont qu'une seule ouverture postérieure, ou cloaque, donnant issue à toutes leurs excrétions. Leur ouverture buccale est terminée par un bec comme celui des canards. Ils n'ont de dents que dans le fond de la bouche. On ne trouve sur eux aucune trace bien distincte de mamelles. Quoique ces animaux n'aient point de poche ventrale comme les Marsupiaux, ils ont cependant, comme eux, les os anormaux qui devraient la soutenir, et, de plus, ils présentent une conformation particulière de la clavicule qui a beaucoup d'analogie avec la fourchette des Oiseaux. Leurs pattes ont cinq doigts armés d'ongles, et réunis par une membrane qui rend leurs membres propres à la natation. Les mâles ont leurs pattes postérieures garnies d'un ergot solide, perforé, et communiquant par un canal avec une glande qui doit y faire parvenir une sécrétion que quelques auteurs ont signalée comme venimeuse. Le mode de reproduction de ces singuliers animaux est encore fort incertain ; on dit de l'Ornithorhynque particulièrement qu'il dépose deux œufs de la grosseur et de la couleur de ceux d'une Poule, dans un nid toujours placé au milieu des roseaux et à la surface de l'eau, et que la femelle couve ces œufs pendant fort longtemps. Les seuls animaux de cet ordre sont les Ornithorhynques et les Échidnés.



FIG. 85. Échidné.

DEUXIÈME CLASSE. — OISEAUX.

«Parmi les Vertébrés, le second rang appartient évidemment aux Oiseaux, dit le professeur Lamarck ; car si l'on ne trouve point dans ces animaux un aussi grand nombre de facultés et autant d'intelligence que dans les animaux du premier rang, ils sont les seuls qui aient, comme les Mammifères, un cœur à deux ventricules et le sang chaud. Ils ont donc avec eux des qualités communes et exclusives, et par conséquent des rapports qu'on ne saurait retrouver dans aucun des animaux d'une classe inférieure. Mais ils manquent essentiellement de mamelles, organes dont les animaux de la première classe sont seuls pourvus, et qui tiennent à un système de génération qu'on ne retrouve plus ni dans les Oiseaux ni dans aucun des animaux des classes qui vont suivre.

Dans les Mammifères, la poitrine est séparée de l'abdomen par une cloison membraneuse connue sous le nom de diaphragme, et cette cloison ne se retrouve plus dans d'autres animaux. Les Oiseaux présentent donc dans leur organisation un corps sans mamelles, ayant une tête distincte et quatre membres articulés ; un squelette à colonne vertébrale, un cerveau et des nerfs, des poumons sans lobes et adhérents, un cœur à deux ventricules, et une circulation complète à sang chaud. Ils sont ovipares, organisés pour le vol et recouverts de plumes. Leurs mâchoires, sans dents, sont revêtues d'une couche cornée, et leurs pattes sont garnies d'écailles membraneuses. Des cavités aériennes augmentent leur légèreté spécifique et permettent l'introduction de l'air dans la poitrine, le bas-ventre, les aisselles, et même dans l'intérieur des os ; de sorte que le fluide extérieur est non-seulement en contact avec le fluide intérieur, mais encore avec une grande surface vasculaire du reste du corps.

Les Oiseaux présentent des différences nombreuses dans la forme du bec et des pattes ; ces différences sont toujours en rapport avec le mode d'existence de ces animaux, et elles ont servi de base à leur classification. Les uns ont un bec solide, recourbé à sa pointe, et leurs doigts sont armés d'ongles crochus ou *serres*, qui annoncent assez leurs habitudes et leurs moyens d'existence : ce sont les Rapaces.

Les autres ont un bec de forme variable, comme leurs habitudes et leur régime ; Leurs pattes sont parfaitement en rapport avec le volume du corps, mais terminées par des doigts non palmés et des ongles grêles ; généralement ils se nourrissent de fruits, de graines, d'Insectes, et rarement de chair. Ce sont les Passereaux.

D'autres, avec l'organisation des Passereaux, se distinguent par la disposition de leurs doigts, dont deux sont dirigés en avant et deux en arrière. Les Grimpeurs.

Un grand nombre ont la partie supérieure du bec voûtée ; leurs ailes sont courtes, leur corps lourd, et ils ont les doigts antérieurs réunis en général par de courtes membranes. Les Gallinacés.

D'autres encore se distinguent facilement par leurs pattes grêles et allongées, qui leur permettent de chercher leur nourriture sur le bord des rivages. Les Échassiers.

Enfin, les autres ont des pattes fortes, placées vers l'extrémité postérieure du corps et terminées par des doigts réunis par des membranes qui leur permettent de nager. Ce sont les Palmipèdes.

Nous allons indiquer les caractères les plus importants qui servent à établir des subdivisions dans ces six ordres.



Fig. 86. Rapace.

Fig. 87. Passereau.

Fig. 88. Grimpeur.

Fig. 89. Gallinacé.

Fig. 90. Échassier.

Fig. 91. Palmipède.

PREMIER ORDRE. — RAPACES.

(*Rapax*, rapace.)

Cet ordre, parmi les Oiseaux, est l'analogue des Carnassiers parmi les Mammifères ; les animaux qui en font partie se distinguent facilement à leur bec et à leurs ongles crochus, au moyen desquels ils s'emparent d'autres Oiseaux et même de petits Mammifères et de Reptiles. Ils ont des muscles forts et puissants. Ils ont tous quatre doigts armés d'ongles acérés. Les uns ont les yeux dirigés de côté ; leur vue perçante leur permet d'apercevoir leur proie à de grandes distances ; leur vol est rapide et assuré, et ils ne chassent que le jour. Ce sont les Diurnes.

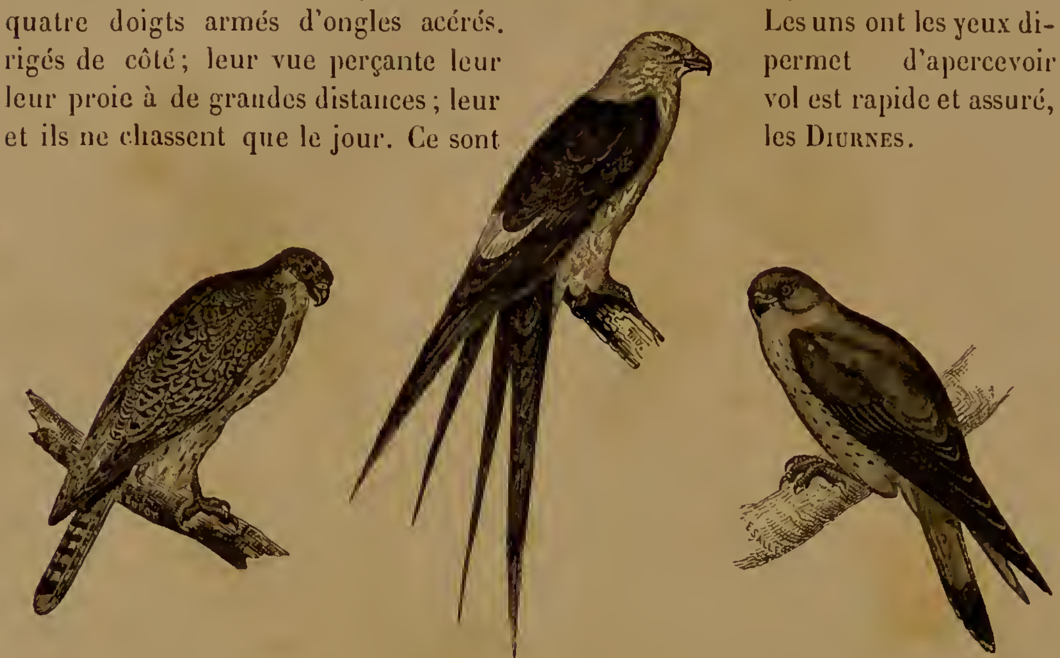


Fig. 92. Fig. 93. Rapaces diurnes. Fig. 94.

Les autres, avec des formes plus massives, une tête plus grosse, le cou très-court et les yeux dirigés en avant et entourés d'un cercle de plumes sétacées dont quelques-unes recouvrent le bec, ont la pupille si grande, que le jour les éblouit : aussi ne peuvent-ils chasser qu'après le coucher du soleil. Leur vol est mal assuré. Ce sont les Nocturnes.

Fig. 95. Rapaces nocturnes. Fig. 96.

DEUXIÈME ORDRE. — PASSEREAUX.

(*Passer*, moineau.)

Les Passereaux ont un bec dont la forme est extraordinairement variable, et l'on ne peut guère les distinguer des Oiseaux des autres ordres que par élimination, en disant qu'ils ne sont ni rapaces, ni grimpeurs, ni gallinacés, ni échassiers, ni nageurs; quelques-uns d'eux cependant se rapprochent des Rapaces par leurs habitudes. On les divise en cinq familles, d'après la forme du bec et la disposition des doigts : les *Dentirostres*, les *Fissirostres*, les *Conirostres*, les *Ténuirostres* et les *Syndactyles*.

Fig. 97. Dentirostre.

Fig. 98. Fissirostre.

Fig. 100. Ténuirostre.

Fig. 99. Conirostre.

Fig. 101. Syndactyle.

TROISIÈME ORDRE. — GRIMPEURS.

(Organisés pour grimper.)



Cet ordre se compose des Oiseaux dont le doigt externe se dirige en arrière comme le pouce ; d'où résulte pour eux un appui plus solide, dont ils savent tirer parti pour se cramponner au tronc des arbres et y grimper, les uns par la seule force de leurs pattes, les autres en s'aidant d'un bec crochu. Tels sont les Pics et les Perroquets.

Fig. 102. Grimpeurs. Fig. 103.

QUATRIÈME ORDRE. — GALLINACÉS.

(*Gallina*, poule.)

Les Gallinacés ont la partie supérieure du bec voûtée, convexe et recouvrant l'inférieure; leur vol est lourd et leurs ailes courtes. Ils vivent particulièrement de grains et d'herbes fraîches. C'est à cet ordre qu'appartiennent la plupart des Oiseaux de basse-cour, tels que le Coq, le Dindon, le Paon, la Pintade, et beaucoup d'Oiseaux de chasse, le Faisan, la Perdrix, la Caille, etc.



Fig. 104. Caille.

Fig. 105. Perdrix.



Fig. 106. Faisan.

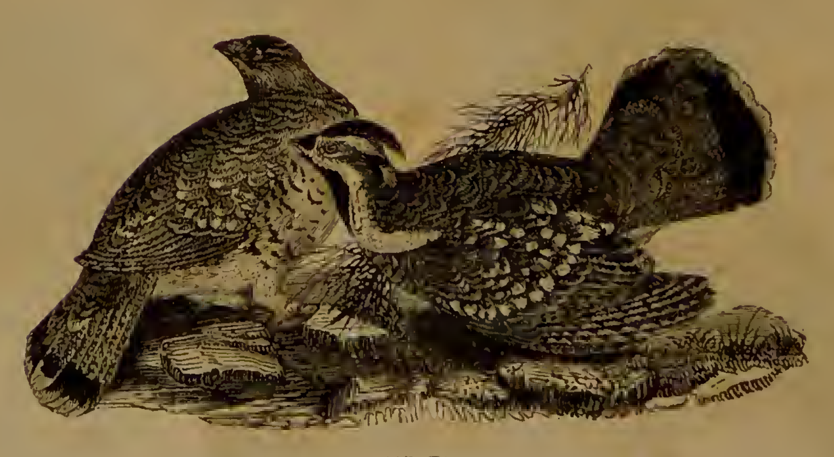


Fig. 107. Tétras.

CINQUIÈME ORDRE. — ÉCHASSIERS.

(A pattes longues comme des échasses.)

Les Échassiers sont ainsi nommés à cause de la longueur de leurs pattes, qui n'est que la conséquence nécessaire de leur mode d'existence. Ils vivent généralement de poissons ou de petits animaux aquatiques, qu'ils peuvent poursuivre sans mouiller leur corps et à l'aide d'un cou très-allongé et proportionné le plus souvent à la longueur des jambes. Quelques-uns cependant vivent dans les sables, et ils sont plutôt organisés pour la marche que pour le vol ; et en cela, comme par leur régime, ils se rapprochent des Gallinacés. On divise cet ordre en sept familles : les *Brévipennes*, les *Pressirostres*, les *Giaroles*, les *Longirostres*, les *Cultrirostres*, les *Flamants* et les *Macrodactyles*.





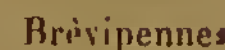
Fig. 108.  Brèvipennes. Fig. 109.





Fig. 110. Pressirostres. Fig. 111.



Fig. 112. Giarole.



Fig. 113. Longirostre.



Fig. 114. Cultrirostre.



Fig. 115. Macrodactyle.



Fig. 116. Flamants.

SIXIÈME ORDRE. — PALMIPÈDES.

(A pieds palmés.)

Les Palmipèdes se distinguent facilement à leurs pattes courtes, robustes, situées en arrière du corps, et à leurs doigts constamment unis par une large membrane qui s'étend jusqu'à la racine des ongles. Ils sont organisés pour vivre sur l'eau, où leur plume huileuse et imperméable leur permet un séjour prolongé. On les divise en quatre familles : les *Plongeurs*, les *Voiliers*, les *Totipalmes* et les *Lamellirostres*.



Fig. 118. Voilier.

Fig. 117. Plongeur.

Fig. 119. Totipalme.

Fig. 120. Lamellirostres. Fig. 121.

TROISIÈME CLASSE. — REPTILES.

(*Reptare*, ramper.)

Les Reptiles, emblèmes de la difformité morale et de la laideur physique, n'inspirent généralement qu'un dégoût souvent insurmontable, dégoût que partagent tous les animaux, qui semblent en quelque sorte frappés d'immobilité à leur aspect. Par un contraste singulier, on a fait aussi du serpent l'emblème de la prudence.

Les Reptiles sont des animaux vertébrés, dont les uns ont quatre ou seulement deux membres articulés, tandis que les autres n'en ont point. Leur sang est froid, et leur respiration est aérienne et imparfaite. Le cœur n'est composé que d'un seul ventricule. Dans beaucoup d'espèces on trouve des branchies au lieu de poumons, dans le premier âge seulement. Par leur forme générale, quelques Reptiles semblent peu éloignés des Mammifères; mais peu à peu l'analogie se perd dans la même proportion que les membres, qui disparaissent complétement, et alors ils se rapprochent des Poissons. La forme de leur charpente osseuse varie beaucoup; leur cerveau est peu développé, et leurs sens semblent être bornés à l'ouïe et à la vue. Les uns sont carnivores ou insectivores, quelques-uns seulement sont herbivores; les uns ont des dents tranchantes, les autres des crochets aigus; d'autres enfin n'ont point de dents, et ces organes sont remplacés par une lame cornée qui rappelle le bec des Oiseaux. Quelques-uns de ces animaux sont venimeux : ce sont particulièrement ceux qui ont à la mâchoire supérieure des crochets aigus, percés et en communication avec une glande située de chaque côté de la tête, et qui est facilement comprimée par la contraction des muscles temporaux. Le venin de ces animaux, lorsqu'il est absorbé, peut produire des accidents graves, et même la mort. Il faut, lorsqu'on a été mordu par un Serpent venimeux, arrêter l'absorption en appliquant une ventouse sur la piqûre, l'élargir et la cautériser, soit avec un fer rouge, soit en employant un caustique. La nature, toujours prévoyante et bonne mère, a le plus souvent placé le remède à la portée de ceux qui sont le plus exposés au mal : c'est ainsi que, dans les pays où se rencontrent les espèces venimeuses, on trouve des plantes, le *guaco*, par exemple, qui ont la propriété de neutraliser l'effet délétère du venin; M. de Humboldt pense même que l'odeur que répand cette plante suffit pour repousser l'approche des Reptiles. Quelques-uns de ces animaux sont soumis, dans leur premier âge, à certaines métamorphoses; tous sont ovipares; ils pondent un plus ou moins grand nombre d'œufs, que l'influence solaire seule fait éclore; dans quelques espèces seulement les œufs éclosent avant la ponte, et cette circonstance a fait distinguer ces animaux sous le nom d'ovovivipares. La plupart de ces animaux passent la saison froide dans un état d'engourdissement analogue à celui de quelques Mammifères.

Les Reptiles ont été divisés en quatre ordres, d'après les caractères qu'ils présentent.

PREMIER ORDRE. — CHÉLONIENS.

(Χελώνη, tortue.)

Quelques Reptiles sont couverts d'une double cuirasse formée par le développement extraordinaire des vertèbres, qui se réunissent par côté au sternum, dont le développement est aussi fort remarquable. Cette double cuirasse, formée par un système osseux en partie extérieur, semble faire de ces animaux un intermédiaire entre les Mollusques et les Vertébrés. Cette cuirasse présente deux ouvertures : l'une, antérieure, pour le passage de la tête et des membres antérieurs; l'autre, postérieure, pour le passage de la queue et des membres postérieurs. Les Chéloniens, connus vulgairement sous le nom de Tortues, habitent la terre, les marais, les fleuves et la mer. De là, quatre subdivisions.

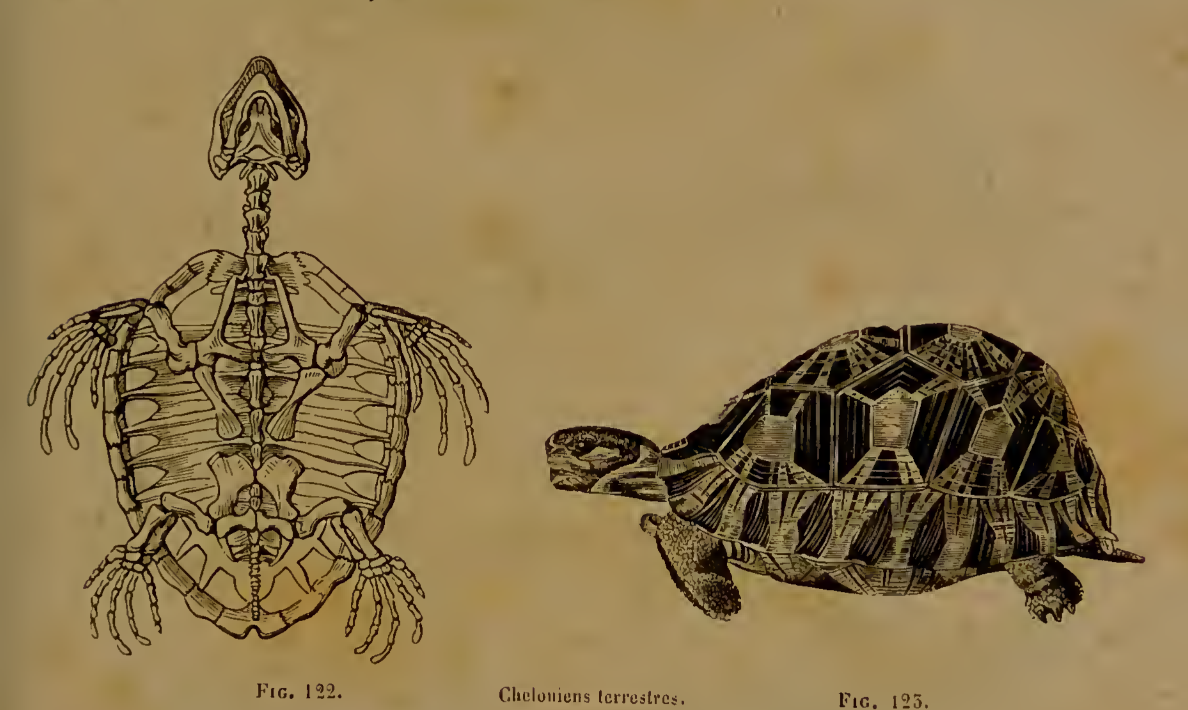


Fig. 122. Cheloniens terrestres. Fig. 123.



Fig. 124. Cheloniens marins. Fig. 125.

DEUXIÈME ORDRE. — SAURIENS.

(Σαυρος, lézard.)

Cet ordre se compose de Reptiles à système osseux tout à fait intérieur, mais dont la peau est revêtue d'écailles plus ou moins serrées et plus ou moins résistantes. Presque tous ont quatre pattes; quelques-uns seulement n'en ont que deux, et la queue est souvent très-longue. Leur manière de vivre et leurs mœurs présentent des différences fort remarquables. C'est à cet ordre qu'appartiennent les Crocodiles, les Lézards, les Dragons, les Caméléons et les espèces à deux pattes, soit antérieures, soit postérieures.

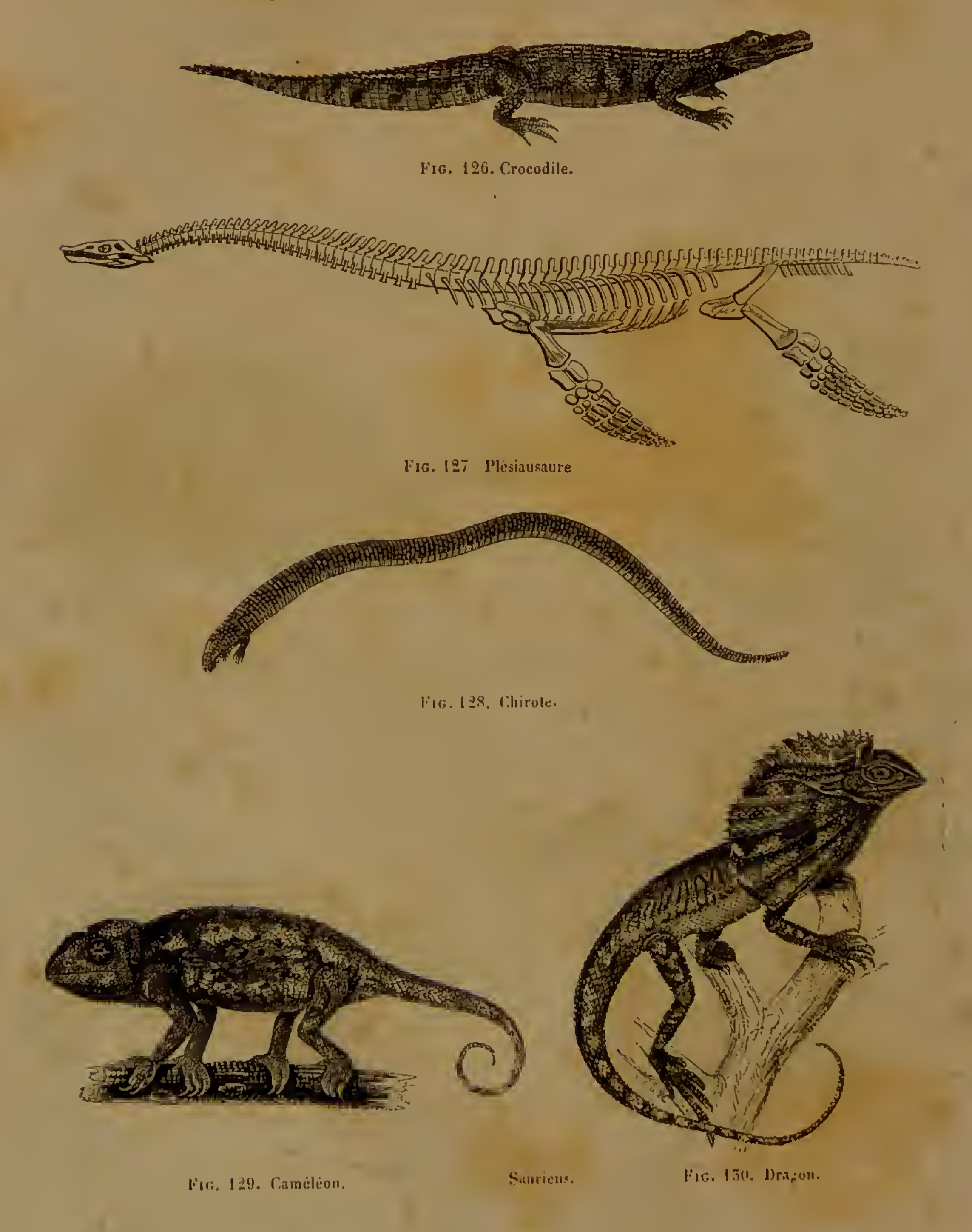


Fig. 126. Crocodile.

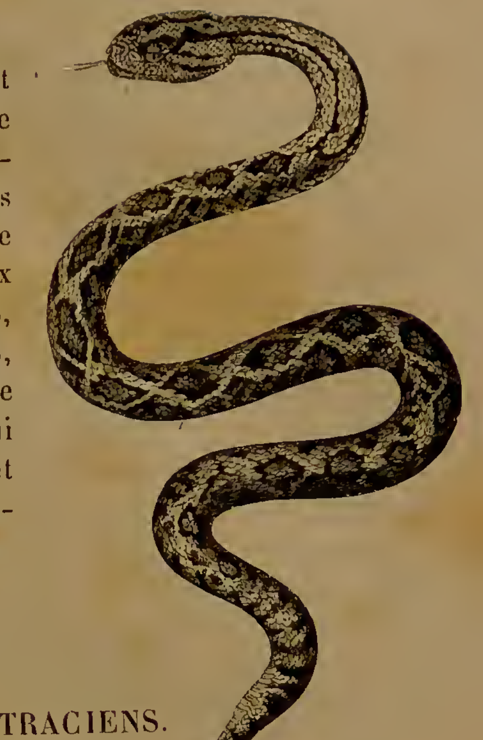
Fig. 127 Plésiausaure

Fig. 128. Chirote.

Fig. 129. Caméléon. Sauriens. Fig. 130. Dragon.

TROISIÈME ORDRE. — OPHIDIENS.

(Ὄφις, serpent.)



Cet ordre comprend tous les Reptiles sans pieds, et connus généralement sous le nom de Serpents ; ce sont ceux qui répondent le mieux au nom de Reptiles. Ils ont un corps souvent très-allongé, et leurs mouvements s'exécutent au moyen des replis que le corps fait sur le sol. Les uns sont venimeux et ont à la mâchoire supérieure des dents longues, mobiles, aiguës, en crochet, percées ou sillonnées, et communiquant avec une glande qui sécrète le venin ; les autres ont des dents nombreuses qui tapissent même la voûte du palais. C'est dans cet ordre que se rangent les Boas, les Crotales ou Serpents à sonnettes, les Vipères, les Couleuvres, etc.

QUATRIÈME ORDRE. — BATRACIENS.

(Βατραχος, grenouille.)

Presque tous les Reptiles de cet ordre sont soumis, pendant leur jeune âge, à certaines métamorphoses qui changent tout à fait la forme de leur corps. Ils ont quatre pattes ; quelques-uns seulement ont une queue. Leur corps est couvert d'une peau lisse ou tuberculeuse, mais jamais squammeuse ; leurs doigts, à une seule exception près, sont sans ongles. Les Grenouilles, les Crapauds, les Salamandres, les Protées et les Sirènes.

Fig. 131. Crotale.



Fig. 132. Grenouille.

Fig. 133. Salamandre.

Fig. 134. Ménobranche.

QUATRIÈME CLASSE. — POISSONS.

Les Poissons, comparés aux autres Vertébrés, présentent réunies toutes les conditions qui peuvent convenir à des animaux destinés à vivre dans l'eau. Chez eux, les poumons sont remplacés par des branchies disposées aux deux côtés du cou. L'eau qu'ils respirent entre par la bouche, passe par les feuillets pectinés des branchies et sort latéralement par les ouïes. Leur forme allongée ou aplatie leur permet de fendre l'eau sans trop de résistance, et leurs nageoires, extrêmement mobiles, sont de puissants moyens de locomotion, parfaitement appropriés à l'élément qu'ils habitent. Presque tous ont une vessie natatoire, placée dans l'abdomen, remplie d'air, et qui sert à les rendre spécifiquement plus légers. Leur système osseux présente une dégradation sensible, moins par sa complication que par sa forme et sa nature : osseux chez les uns, il n'est plus que cartilagineux chez les autres. La forme des Poissons varie à l'infini ; les uns sont allongés, les autres plats, d'autres ventrus, quelques-uns hérissés d'épines, presque tous sont couverts d'écailles plus ou moins brillantes. Le cerveau des Poissons est petit, relativement à leur volume ; aussi, généralement, ne donnent-ils aucune preuve d'instinct. Chez eux, la vue, l'odorat et le goût sont incontestables ; ce dernier sens est, il est vrai, peu délicat, et modère peu leur voracité. Les uns ont des dents acérées nombreuses, placées dans quelques espèces même jusque sur la langue, qui est en grande partie osseuse.

On divise les Poissons en deux sections : l'une comprend les Poissons à squelette osseux ; l'autre, ceux à squelette cartilagineux.

PREMIÈRE SECTION. — *Poissons osseux.*

PREMIER ORDRE. — ACANTHOPTÉRYGIENS.

(Ακανθα, épine ; πτερυξ, nageoire.)

Cet ordre comprend un grand nombre de Poissons, caractérisés par les épines qui tiennent lieu de premiers rayons à leur nageoire dorsale si elle est unique, ou qui soutiennent seules la première nageoire s'il en existe deux ; et dans ce cas, quelques épines libres remplacent la première. Les nageoires pectorales et anales sont aussi armées d'épines.



FIG. 135.

DEUXIÈME ORDRE. — MALACOPTÉRYGIENS ABDOMINAUX.

(Μαλακος, mou ; πτερυξ, nageoire.)

Dans cet ordre se trouvent classés les Poissons à rayons mous, dont les nageoires abdominales sont suspendues sous le ventre et en arrière des pectorales, sans être attachées aux os de l'épaule.



Fig. 136. Saumon.

Fig. 137. Barbeau.

Fig. 138. Carpe.

TROISIÈME ORDRE. — MALACOPTÉRYGIENS SUBBRANCHIENS.

Les Malacoptérygiens subbranchiens ont les nageoires ventrales attachées sous les pectorales et immédiatement suspendues aux os de l'épaule.



Fig. 139. Sole.

QUATRIÈME ORDRE. — MALACOPTÉRYGIENS APODES.

(Sans pieds ou nageoires.)

Les Poissons de cet ordre n'ont point de nageoires ventrales ; leur corps est allongé, couvert d'une peau épaisse, molle et sans écailles apparentes.



Fig. 140. Anguille.

CINQUIÈME ORDRE. — LOPHOBRANCHES.

(Λοφος, aigrette ; βραγχια, branchie.)



Fig. 141. Hippocampe.

Poissons qui se distinguent non-seulement par des branchies disposées en houppes et par paires le long des arcs branchiaux, mais encore par leur corps cuirassé et présentant des formes anguleuses. Ces Poissons ont une tête distincte, prolongée en avant en forme de tête de cheval.

SIXIÈME ORDRE. — PLECTOGNATHES.

(Πλεκω, je noue ; γναθος, mâchoire.)



Fig. 142. Diodon.

Les Plectognathes sont caractérisés par la soudure de l'os maxillaire, qui est fortement attaché sur le côté de l'intermaxillaire, qui forme seul la mâchoire, tandis que l'arcade palatine est engrenée avec le crâne et n'a aucune mobilité.

DEUXIÈME SECTION.

Poissons cartilagineux ou chondroptérygiens.

(Χονδρος, cartilage ; πτερυξ, nageoire.)

SEPTIÈME ORDRE. — STURONIENS.

(*Sturio*, esturgeon.)

Ces Poissons n'ont point de véritables os; leurs parties dures sont cartilagineuses, et leur corps est garni d'écussons durs, implantés sur la peau en rangées longitudinales.



Fig. 143. Esturgeon.

HUITIÈME ORDRE. — SÉLACIENS.

(Σελαχος, sans écailles.)

Les Sélaciens ont les branchies adhérentes par le bord externe, de sorte qu'elles laissent échapper l'eau par autant de trous percés à la peau qu'il y a d'intervalles entre elles.



Fig. 144. Requin.

NEUVIÈME ORDRE. — CYCLOSTOMES.

(Κυκλος, cercle ; στομα, bouche.)

Ces Poissons se distinguent par une bouche en forme d'anneau ; ils n'ont pas de nageoires pectorales ni de ventrales ; leur corps est allongé comme celui des Anguilles, et se termine antérieurement par une lèvre circulaire soutenue par un anneau cartilagineux résultant de la soudure des os du palais avec la mâchoire inférieure.



Fig. 145. Lamproie.

2e EMBRANCHEMENT. — MOLLUSQUES.

Après les Poissons viennent les Mollusques, dont l'organisation, fort au-dessous de celle des Vertébrés, présente dans quelques espèces comme une ébauche imparfaite d'une vertèbre unique formant à elle seule la partie solide et médiane de l'animal, à la différence cependant que ce simulacre de vertèbre n'est plus destiné à contenir immédiatement aucune partie du système nerveux.

Ce volume étant particulièrement consacré aux animaux de cet embranchement, nous nous abstiendrons d'en indiquer les divisions dans ces généralités, et nous nous bornerons à faire remarquer que les Mollusques dont l'organisation se rapproche le plus de celle des Poissons n'ont qu'une arête cartilagineuse d'une seule pièce, et qui ne peut se comparer à une colonne vertébrale que par la place qu'elle occupe et l'appui qu'elle prête aux parties molles. On remarquera aussi qu'en faisant l'histoire des Mollusques, nous avons renversé l'ordre suivi dans ces généralités, pour nous rapprocher de la marche indiquée par la nature, et pour procéder du simple au composé.

A la suite des Mollusques, nous donnons l'histoire des Tuniciers et des Bryozoaires, que quelques auteurs classent dans le deuxième embranchement.

3e EMBRANCHEMENT. — ANNELÉS.

Les animaux qui font partie de cette grande division ont le corps et les membres formés d'anneaux articulés, les uns solides, les autres coriaces, fournissant un point d'appui à des muscles plus ou moins nombreux. Les uns ont des membres en nombre variable; ils marchent, sautent, volent ou nagent, suivant les espèces; les autres n'ont point de membres et sont condamnés à ramper. Leur système nerveux se compose de ganglions réunis par des filets, et dont les petites divisions se répandent dans toutes les parties du corps. Les uns ont des mâchoires toujours latérales, les autres n'ont que des moyens de succion. Les uns ont un cœur ou un centre de circulation auquel on donne ce nom; les autres n'en ont point. Nous ne dirons rien de plus de l'organisation générale des Annelés, pour éviter des répétitions inutiles, et nous renverrons à chacune des divisions qui font partie de cet embranchement. On distingue parmi les Annelés deux séries d'animaux, les uns (ARTICULÉS) ayant des organes de locomotion articulés, les autres (ANNELÉS ou VERS) ne possédant d'autre moyen de locomotion que ceux qui résultent de la contraction et de la dilatation des anneaux dont leur corps est formé.





FIG. 146. Articulé

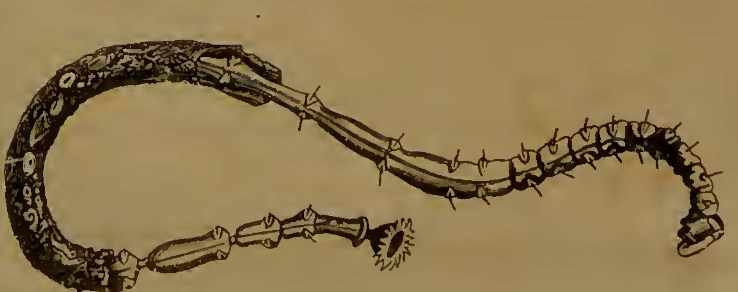


FIG. 147. Annelé.

ARTICULÉS.

Fig. 148. Coléoptère.

Fig. 149. Lépidoptère.

Fig. 150. Orthoptère.

Fig. 151. Arachnide.

Fig. 152. Myriapode.

Fig. 153. Cirrhipède.

Fig. 154. Crustacé.

ANNELÉS ORDINAIRES.



Fig. 155. Arénicole.



Fig. 156. Sangsue.

1re DIVISION. — Articulés.

Les animaux de cette série ont une respiration aérienne à l'aide de trachées ou de poches pulmonaires, ou une respiration aquatique simple ou branchiale. Ceux dont la respiration est aérienne présentent des différences assez remarquables. Les uns (INSECTES) ont le corps composé de trois parties distinctes, une tête, un thorax ou corselet, et un ventre ou abdomen; leurs pattes sont toujours au nombre de trois paires. Les autres (MYRIAPODES) ont une tête distincte, un corps composé d'anneaux, et au moins de douze paires de pattes, quelquefois beaucoup plus. D'autres enfin (ARACHNIDES) ont la tête confondue avec le thorax, et ils ont quatre paires de pattes.

Parmi ceux dont la respiration est aquatique, les uns (CRUSTACÉS) ont cinq ou six paires de pattes, et généralement ils sont libres; les autres (CIRRHIPÈDES), fixés sur divers corps étrangers, n'ont point de pattes, mais seulement des cirrhes articulés. Ces cinq divisions forment autant de classes.



FIG. 157. Insecte. FIG. 158. Myriapode. FIG. 159. Arachnide.

FIG. 160. Crustacé. FIG. 161. Cirrhipède.

PREMIÈRE CLASSE. — INSECTES.

Cette classe, très-nombreuse, se compose de tous les animaux articulés ayant trois paires de pattes, et dont le corps, le plus souvent muni d'ailes, est formé de trois parties distinctes, la tête, le corselet, le ventre. Presque tous subissent des métamorphoses, et semblent n'arriver à leur état parfait que pour se reproduire et mourir peu de temps après. La respiration des Insectes se fait à l'aide de stigmates communiquant avec des trachées qui se répandent dans tout leur corps. Chez ces animaux il n'y a pas de circulation régulière; leur sang incolore se trouve répandu dans les interstices que les organes laissent entre eux. Leur système nerveux consiste en une double série de ganglions réunis entre eux par des cordons longitudinaux, et dont le nombre correspond à celui des anneaux du corps. Leurs sens sont très-développés: la vue, le toucher, l'odorat, l'ouïe et le goût existent évidemment chez eux à des degrés divers, quoique le siége de deux de ces sens soit peu connu ou incertain. Les sons qu'ils peuvent produire dépendent le plus souvent du frottement de certaines parties de leur corps les unes sur les autres, ou des mouvements imprimés à des organes spéciaux par contraction musculaire, rarement de l'action de l'air sur les organes de la respiration. La bouche des Insectes varie aussi beaucoup dans sa conformation: les uns ont des mandibules ou dents horizontales plus ou moins prononcées; les autres ont une véritable trompe solide, non contractile; d'autres ont une trompe allongée, filiforme, mobile et contractile; d'autres enfin ont une trompe longue, roulée en spirale, et composée de deux filets creusés en gouttière à leur face interne.

On divise les Insectes en douze ordres, d'après les différences qu'ils présentent dans la solidité, le nombre, la disposition et l'état plus ou moins parfait de leurs ailes, l'absence ou la présence de ces organes, la forme de leur appareil buccal, et enfin d'après les métamorphoses que subissent les uns, tandis que les autres naissent et meurent sans aucune transformation. En comparant ceux que nous figurons pour exemple, on peut déjà se faire une idée des différences qu'ils présentent.

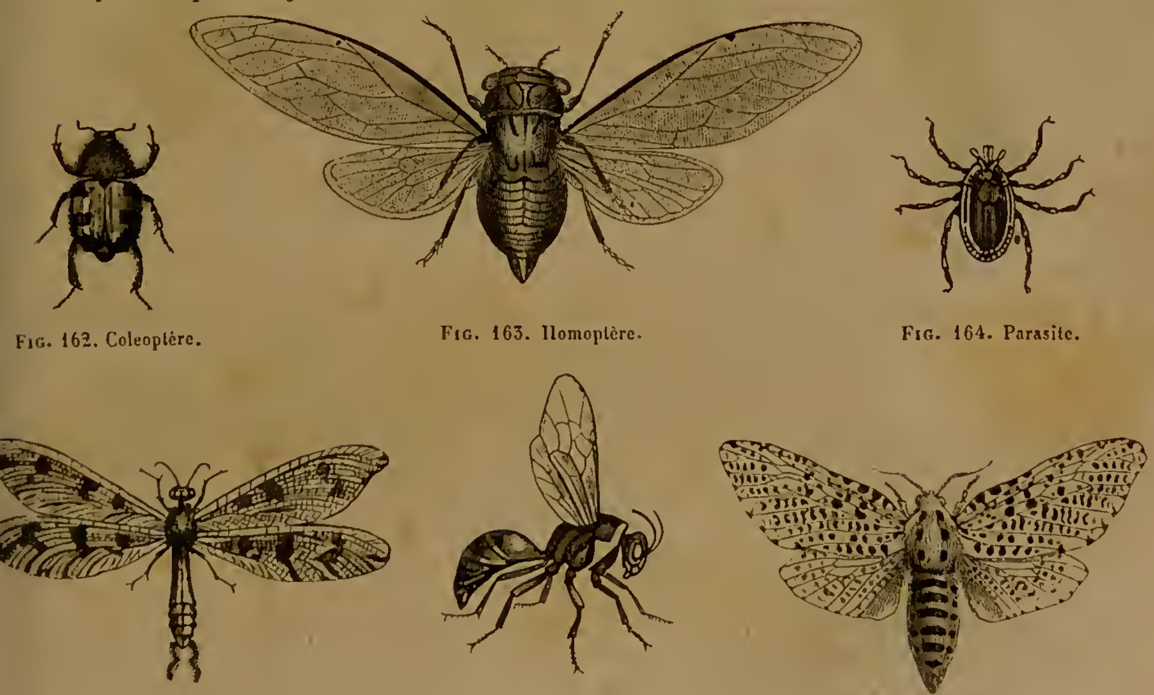


Fig. 162. Coleoptère. Fig. 163. Homoptère. Fig. 164. Parasite.

Fig. 165. Nevroptère. Fig. 166. Hyménoptère. Fig. 167. Lépidoptère.

La plupart des Insectes passent par trois états souvent bien différents : le premier est celui de *larve* ou de chenille ; le second, celui de *nymphe* ou de *chrysalide ;* le troisième enfin est celui d'*insecte parfait*. C'est à ce dernier état seulement que les Insectes nous montrent l'élégance de leurs formes, l'éclat de leurs couleurs, et qu'ils se reproduisent ; ils meurent bientôt après.

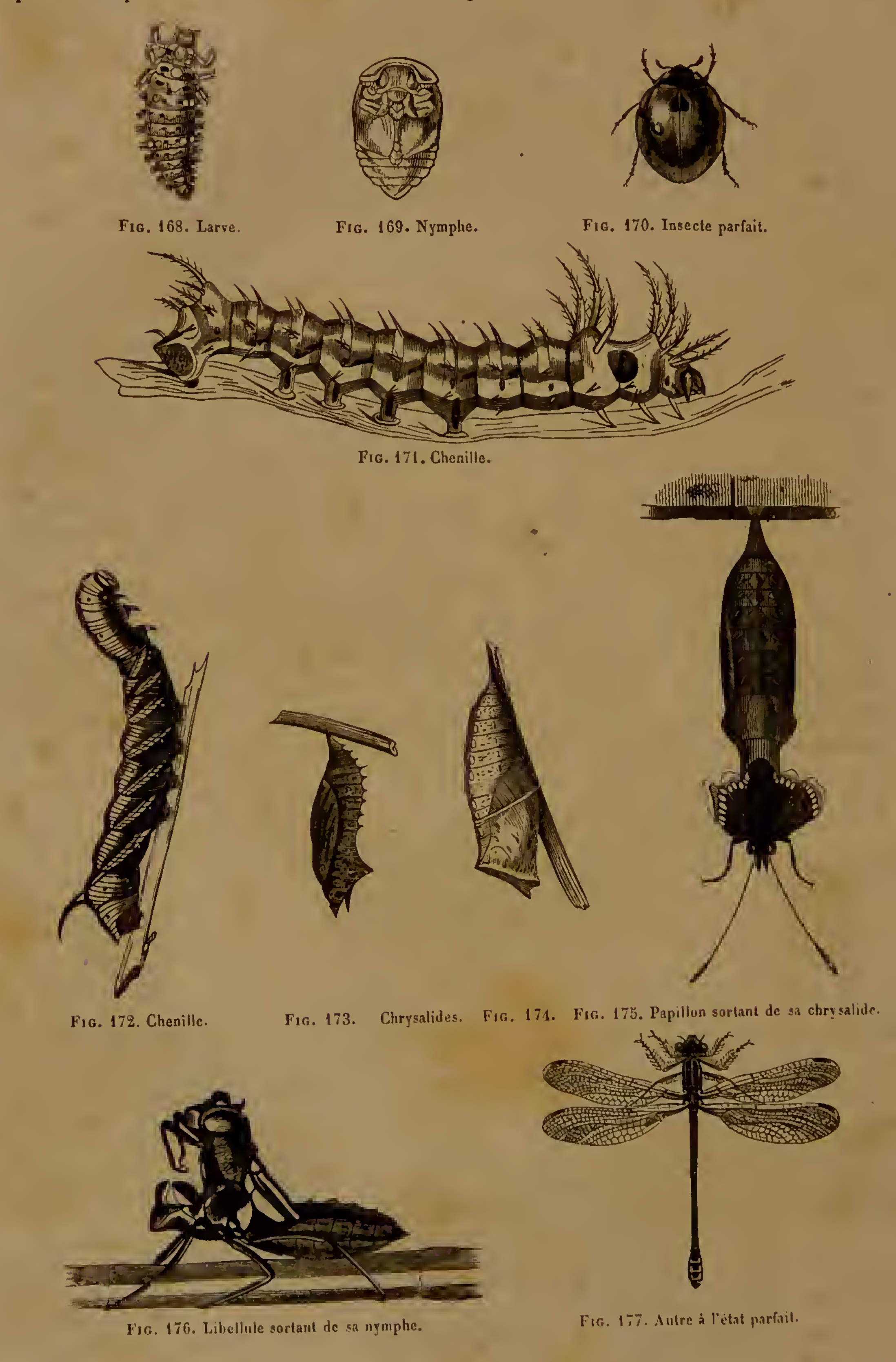


Fig. 168. Larve. Fig. 169. Nymphe. Fig. 170. Insecte parfait.

Fig. 171. Chenille.

Fig. 172. Chenille. Fig. 173. Chrysalides. Fig. 174. Fig. 175. Papillon sortant de sa chrysalide.

Fig. 176. Libellule sortant de sa nymphe. Fig. 177. Autre à l'état parfait.

Insectes subissant des métamorphoses et ailés.

PREMIER ORDRE. — COLÉOPTÈRES.

(Κολεος, gaîne ; πτερον, aile.)

Cet ordre comprend tous les Insectes qui ont quatre ailes, deux *supérieures solides*, recouvrant pendant le repos deux autres ailes inférieures, membraneuses et repliées. Leurs pattes, toujours au nombre de six, sont terminées par un tarse composé d'un plus ou moins grand nombre de pièces ou d'*articles*, et c'est d'après le nombre de ces articles que l'on a établi quatre sous-ordres parmi les Coléoptères : le premier (PENTAMÉRÉS) se compose de tous ceux qui ont cinq articles à tous les tarses ; le second (HÉTÉROMÉRÉS) comprend tous ceux dont les deux premières paires de pattes ont cinq articles, la dernière paire n'en ayant que quatre ; le troisième (TÉTRAMÉRÉS) est formé des espèces n'ayant que quatre articles à tous les tarses ; enfin, dans le quatrième (TRIMÉRÉS), on ne trouve plus que des Insectes dont les tarses n'ont que trois articles. On ne compte jamais, parmi les articles des pattes, la griffe qui les termine.



Fig. 178. Pentaméré.

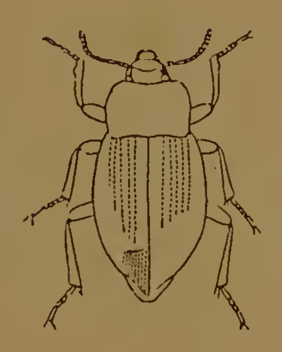


Fig. 179. Hétéroméré.



Fig. 180. Tétraméré.



Fig. 181. Triméré.

PREMIER SOUS-ORDRE. — PENTAMÉRÉS.

(Πεντε, cinq ; μερος, partie.)

Dans ce sous-ordre se trouvent réunis des Insectes dont les habitudes et les mœurs, bien distinctes, ont permis d'établir six familles, dont les différences portent principalement sur le plus ou moins de longueur des ailes supérieures et sur la forme des antennes.

1re FAMILLE. — CARNASSIERS.

La première famille (CARNASSIERS) se compose des Insectes qui ne vivent que d'autres Insectes, auxquels ils font la chasse ; aussi leur mâchoire est armée de

deux mandibules qui sont terminées par un crochet très-aigu. Les uns sont terrestres, les autres aquatiques.

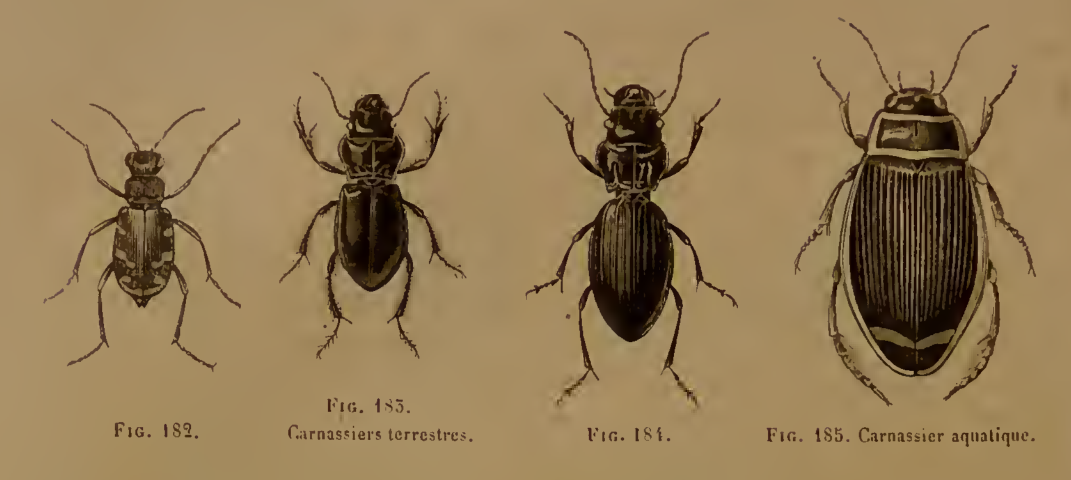


Fig. 182. Fig. 183. Carnassiers terrestres. Fig. 184. Fig. 185. Carnassier aquatique.

2e FAMILLE. — BRACHÉLYTRES.

(Βραχυς, court ; ελυτρον, élytre ou aile.)

La seconde (BRACHÉLYTRES) comprend des espèces à ailes très-courtes et ne recouvrant qu'une partie de l'abdomen. Leur tête est grosse et armée de fortes mandibules, et leur corps est le plus souvent étroit et allongé.

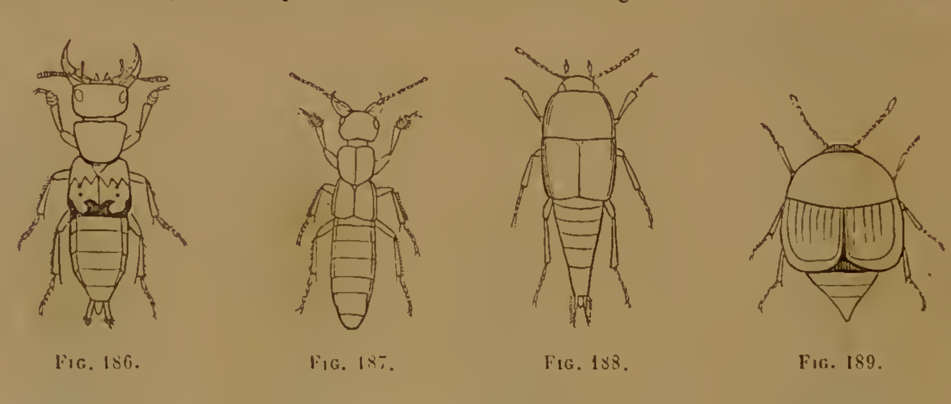


Fig. 186. Fig. 187. Fig. 188. Fig. 189.

3e FAMILLE. — SERRICORNES.

(*Serra*, scie ; *cornu*, corne.)

La troisième (SERRICORNES) a été établie pour les espèces dont les antennes, de la même grosseur dans toute leur étendue, sont dentées et pectinées.

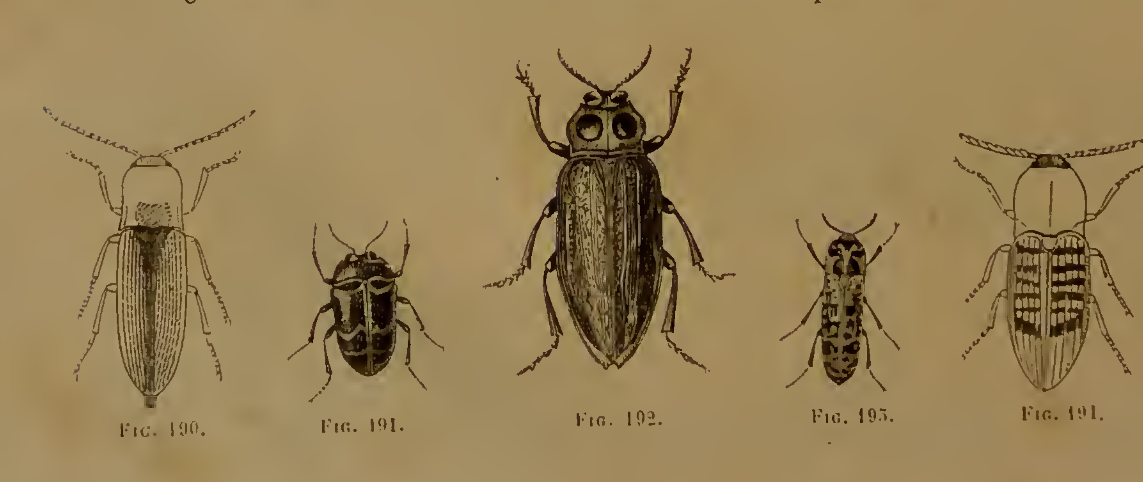


Fig. 190. Fig. 191. Fig. 192. Fig. 193. Fig. 194.

4e FAMILLE. — CLAVICORNES.

(*Clava*, massue; *cornu*, corne.)

La quatrième (CLAVICORNES) se compose des espèces dont les antennes, terminées en massue, sont toujours plus grosses à leur extrémité supérieure.

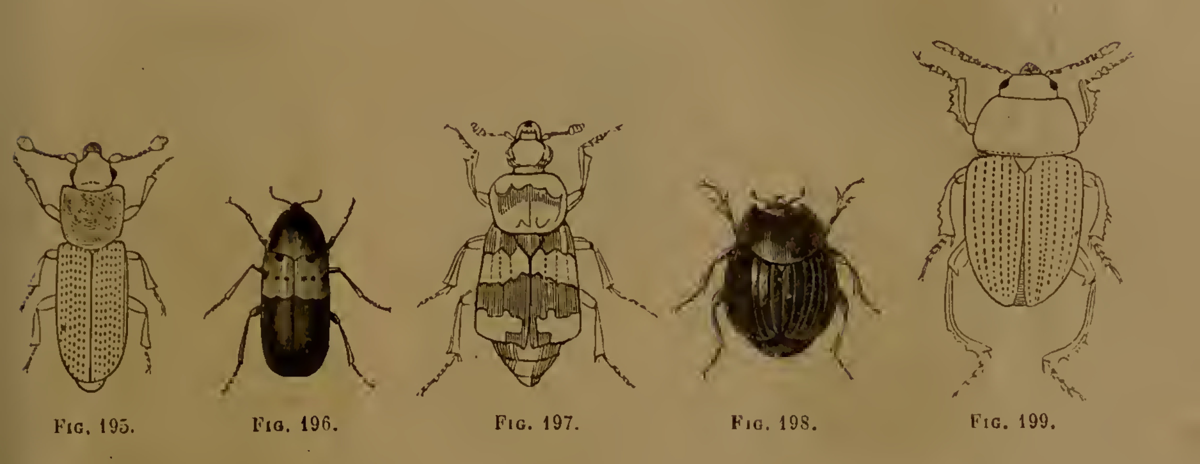


Fig. 195. Fig. 196. Fig. 197. Fig. 198. Fig. 199.

5e FAMILLE. — PALPICORNES.

(*Palpus*, palpe; *cornu*, corne.)

Dans la cinquième (PALPICORNES), les antennes sont de même longueur que les palpes. Les uns sont aquatiques, les autres terrestres, et la forme de leurs pattes indique assez leur habitat.

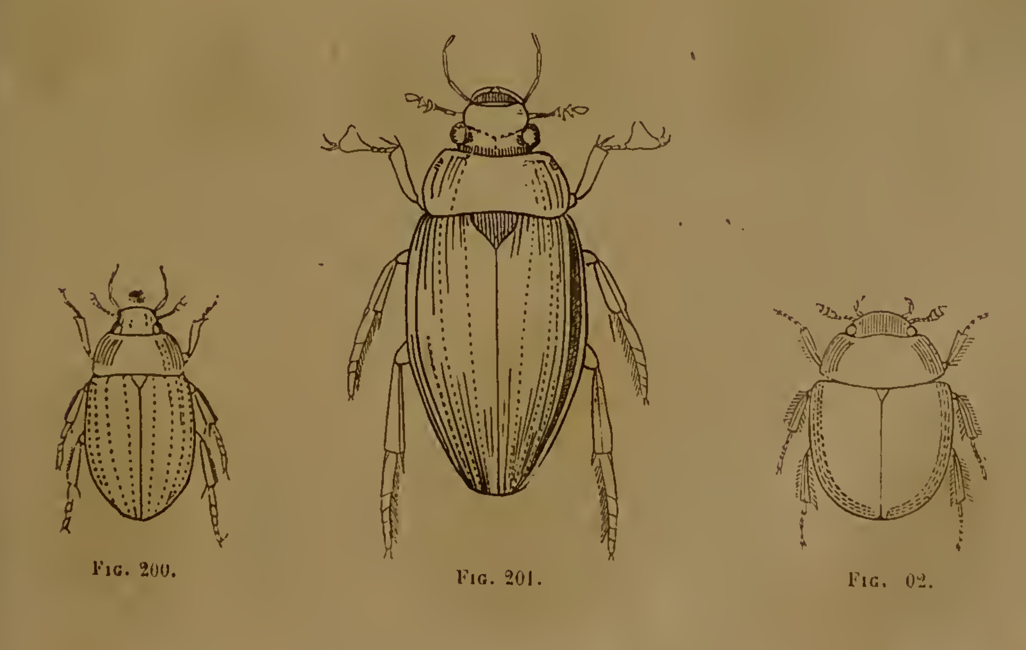


Fig. 200. Fig. 201. Fig. 02.

6e FAMILLE. — LAMELLICORNES.

(*Lamella*, lamelle; *cornu*, corne.)

La sixième enfin (LAMELLICORNES) comprend les nombreuses espèces dont les antennes sont terminées par des feuillets lamelleux disposés en éventail.

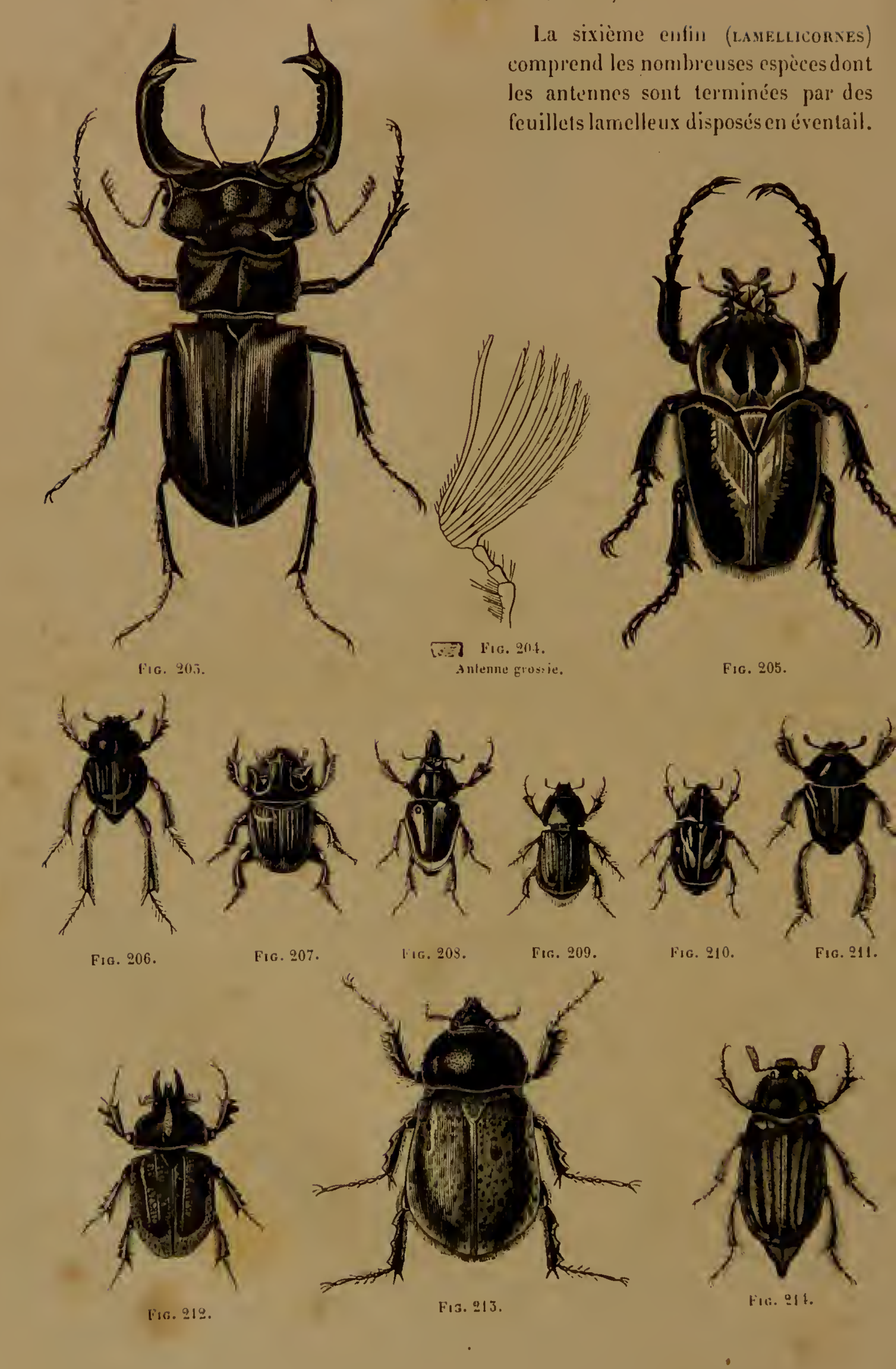


Fig. 203. Fig. 204. Antenne grossie. Fig. 205.

Fig. 206. Fig. 207. Fig. 208. Fig. 209. Fig. 210. Fig. 211.

Fig. 212. Fig. 213. Fig. 214.

DEUXIÈME SOUS-ORDRE. — HÉTÉROMÉRÉS.

(Ἑτερος, différent; μερος, partie.)

Les Insectes de ce sous-ordre n'ont cinq articles qu'aux tarses des pattes antérieures, et quatre seulement aux tarses des pattes postérieures. Ils forment aussi plusieurs familles.

Fig. 215. Fig. 216. Fig. 217.

Fig. 218. Fig. 219. Fig. 220.

TROISIÈME SOUS-ORDRE. — TÉTRAMÉRÉS.

(Τετρα, quatre; μερος, partie.)

Dans ce sous-ordre, les Insectes sont tous conformés pour se nourrir de substances végétales; ils ont quatre articles à tous les tarses. On les divise en sept familles.

Les uns (RHYNCHOPHORES, ῥυγχος, bec; φερω, je porte) ont une trompe plus ou moins longue, formée par le prolongement de la partie antérieure de leur tête.

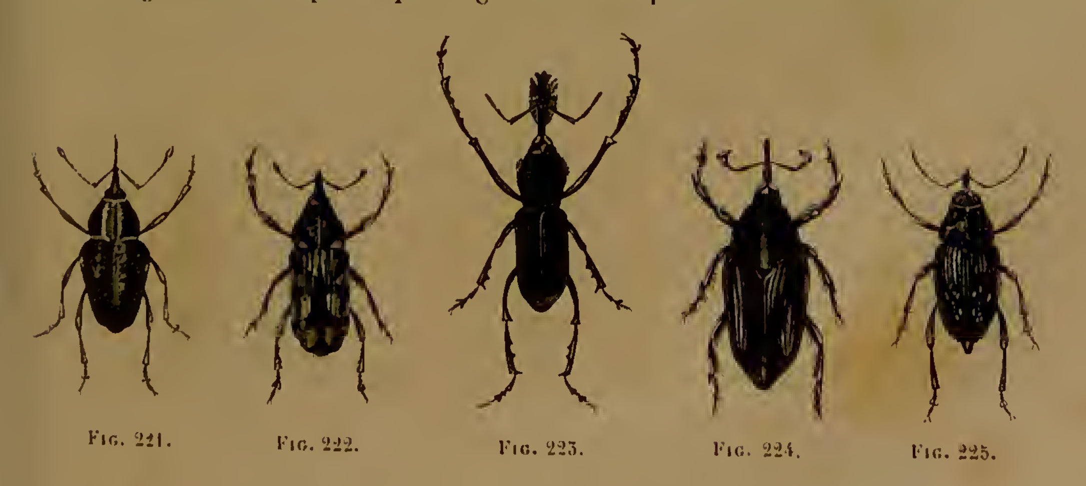


Fig. 221. Fig. 222. Fig. 223. Fig. 224. Fig. 225.

Les autres (XYLOPHAGES, ξυλον, bois; φαγω, je mange) diffèrent des précédents par l'absence de trompe et par les antennes, plus grosses vers leur extrémité.

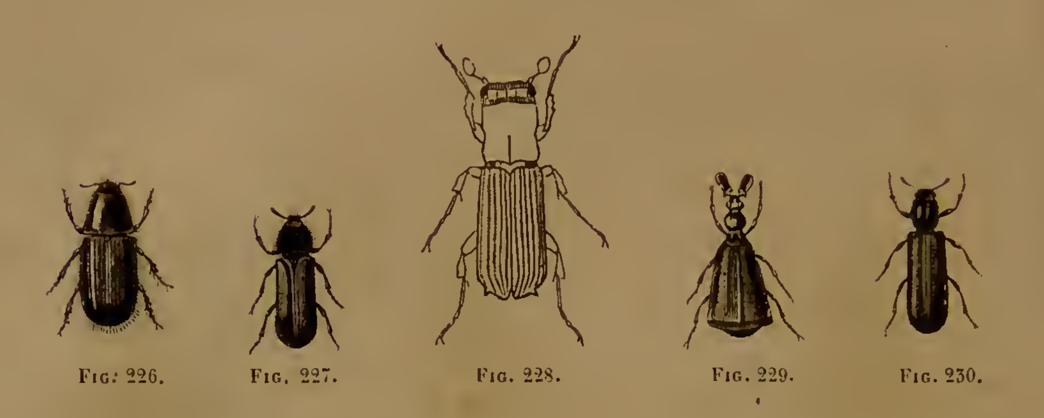


Fig. 226. Fig. 227. Fig. 228. Fig. 229. Fig. 230.

Quelques-uns (PLATYSOMES, πλατυς, plat; σωμα, corps) ont un corps long, déprimé, et des antennes filiformes.

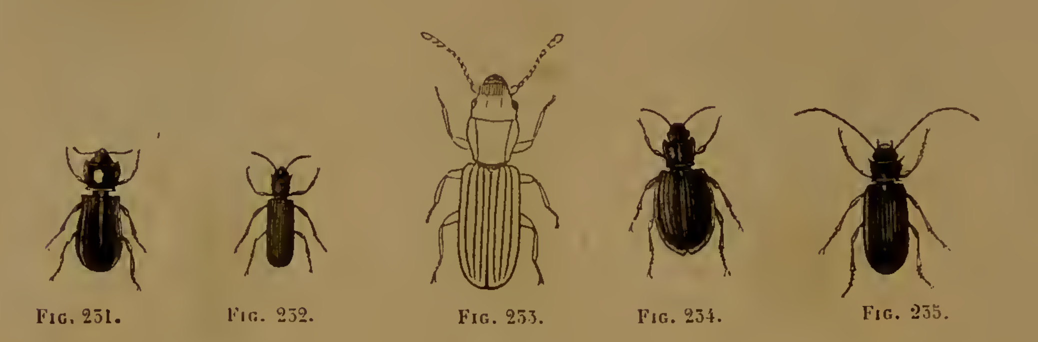


Fig. 231. Fig. 232. Fig. 233. Fig. 234. Fig. 235.

Un grand nombre (LONGICORNES, *longus*, long; *cornu*, corne) se distinguent par la longueur de leurs antennes et l'élégance de leurs formes.

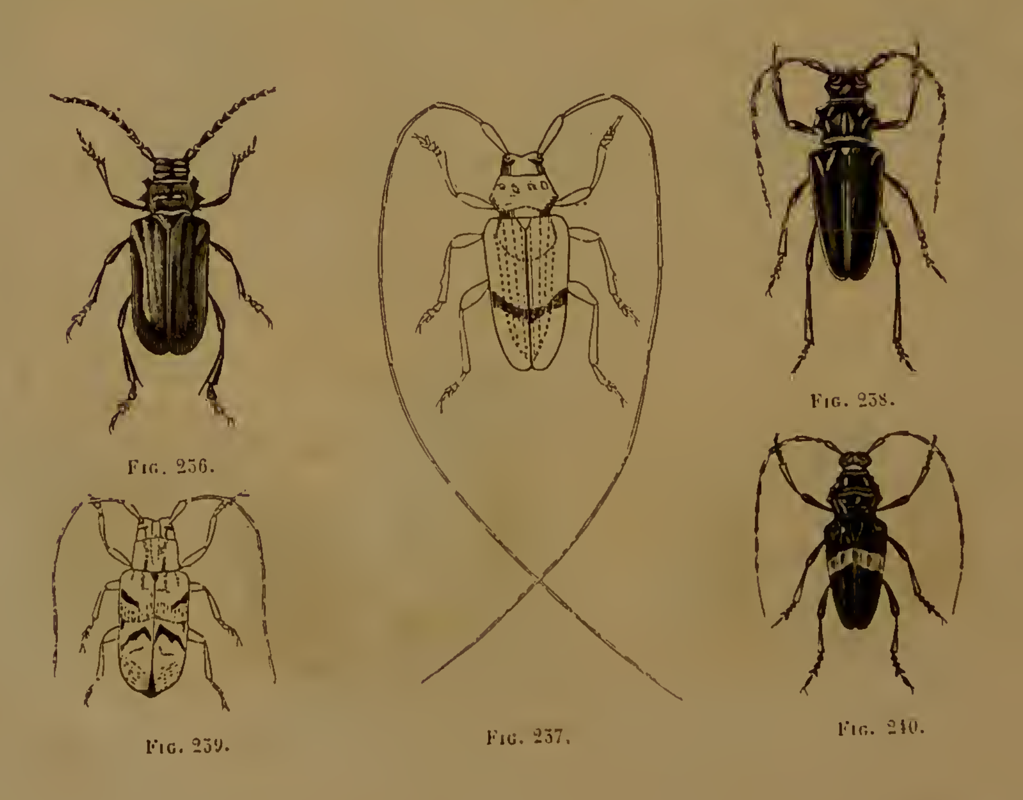


Fig. 236. Fig. 237. Fig. 238. Fig. 239. Fig. 240.

D'autres (EUPODES, εὖ, bien ; πους, pied) ont les cuisses des membres postérieurs d'une grosseur souvent extraordinaire.



FIG. 241. FIG. 242. FIG. 243. FIG. 244. FIG. 245.

Beaucoup d'Insectes tétramérés (CYCLIQUES, κυκλος, cercle) ont le corps presque toujours arrondi.



FIG. 246.



FIG. 247.



FIG. 248.

Enfin quelques-uns seulement (CLAVIPALPES, *clava*, massue ; *palpus*, antenne) ont une dent cornée au côté interne de la mâchoire, et leurs antennes sont terminées en massue et sont toujours plus courtes que le corps, qui est arrondi et très-bombé.



FIG. 249. FIG. 250.

QUATRIÈME SOUS-ORDRE. — TRIMÉRÉS.

(Τρεις, trois ; μερος, partie.)

Les Insectes de ce sous-ordre n'ont que trois articles à tous les tarses ; leur corps est hémisphérique ou ovale, et leurs antennes sont en massue. On donne à quelques-uns de ces petits Insectes le nom de *Coccinelles*, et vulgairement celui de *Bêtes du bon Dieu*.

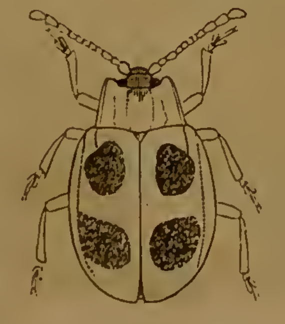


FIG. 251.



FIG. 252.

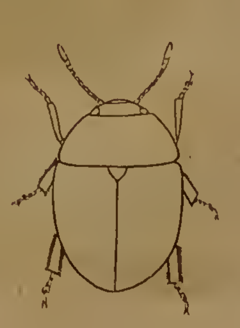


FIG. 253.

DEUXIÈME ORDRE. — DERMAPTÈRES.

(Δερμα, peau; πτερον, aile.)



Fig. 254.

Cet ordre, fort peu nombreux et réuni au suivant par quelques auteurs, se compose des Insectes dont les ailes membraneuses, quand elles existent, sont ployées transversalement d'abord, comme les diverses parties d'un éventail, sous une enveloppe commune qui se replie elle-même longitudinalement. C'est à cet ordre qu'appartiennent les Forficules, connues généralement sous le nom de *Perce-Oreilles*. Leur corps est terminé par une pince qui constitue leur seul moyen de défense.

TROISIÈME ORDRE. — ORTHOPTÈRES.

(Ορθος, droit; πτερον, aile.)

Les Insectes de cet ordre ont le corps moins dur que celui des Coléoptères, et leurs ailes de la première paire sont à demi membraneuses et chargées de grosses nervures; celles de la seconde paire sont pliées en éventail dans leur longueur. Leur tête est grosse et verticale, leurs yeux très-grands, et leurs mâchoires sont recouvertes par une lame cornée. Les uns ont quatre ailes, les autres n'en ont que de rudimentaires. La forme de leurs pattes est très-variable; les uns les ont toutes à peu près de la même longueur (*Blattes*), mais non toujours de la même grosseur, car quelques-uns les ont disposées de manière à pouvoir creuser la terre (*Courtilières*); d'autres les ont terminées par un crochet résistant et solide (*Mantes*); d'autres enfin ont les pattes postérieures très-longues et parfaitement organisées pour sauter (*Sauterelles*).

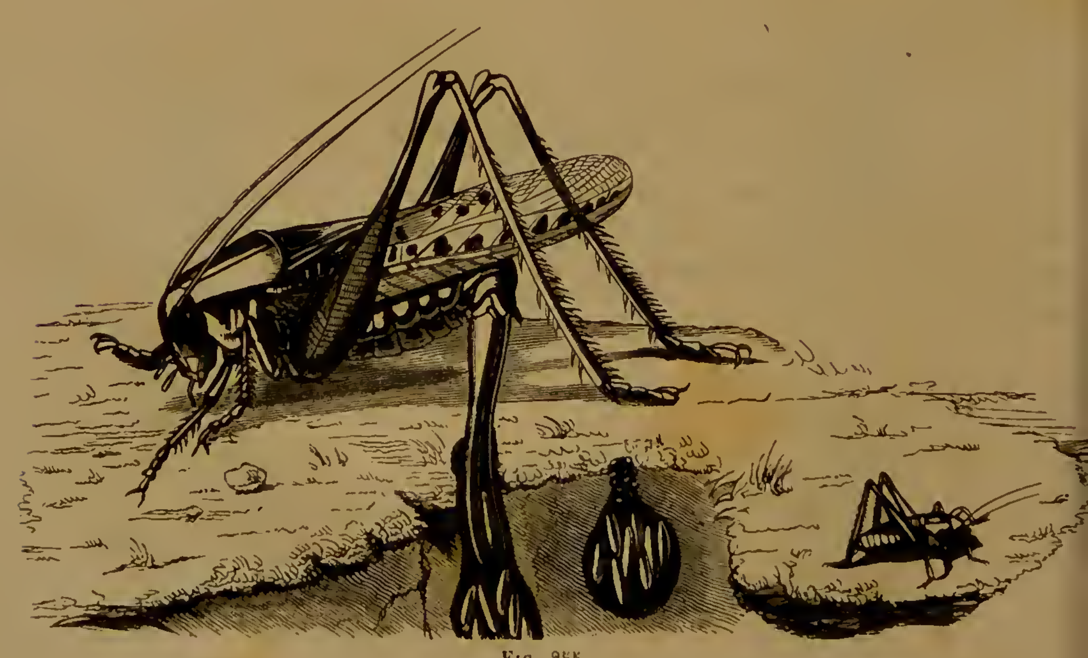


Fig. 255.

Fig. 256.

Fig. 257.

Fig. 258.



Fig. 259.



Fig. 260.



Fig. 261.



Fig. 262.

QUATRIÈME ORDRE. — NÉVROPTÈRES.

(Νευρον, nerf ; πτερον, aile. Ailes à nervures.)

Les Insectes de cet ordre ont quatre ailes membraneuses, jamais recouvertes d'écailles, imitant un réseau de gaze glacée, à nervures serrées. Leur bouche est armée de mandibules comme celles des Carabiques ; leur corps est allongé et mou ; leurs yeux sont très-gros et saillants.

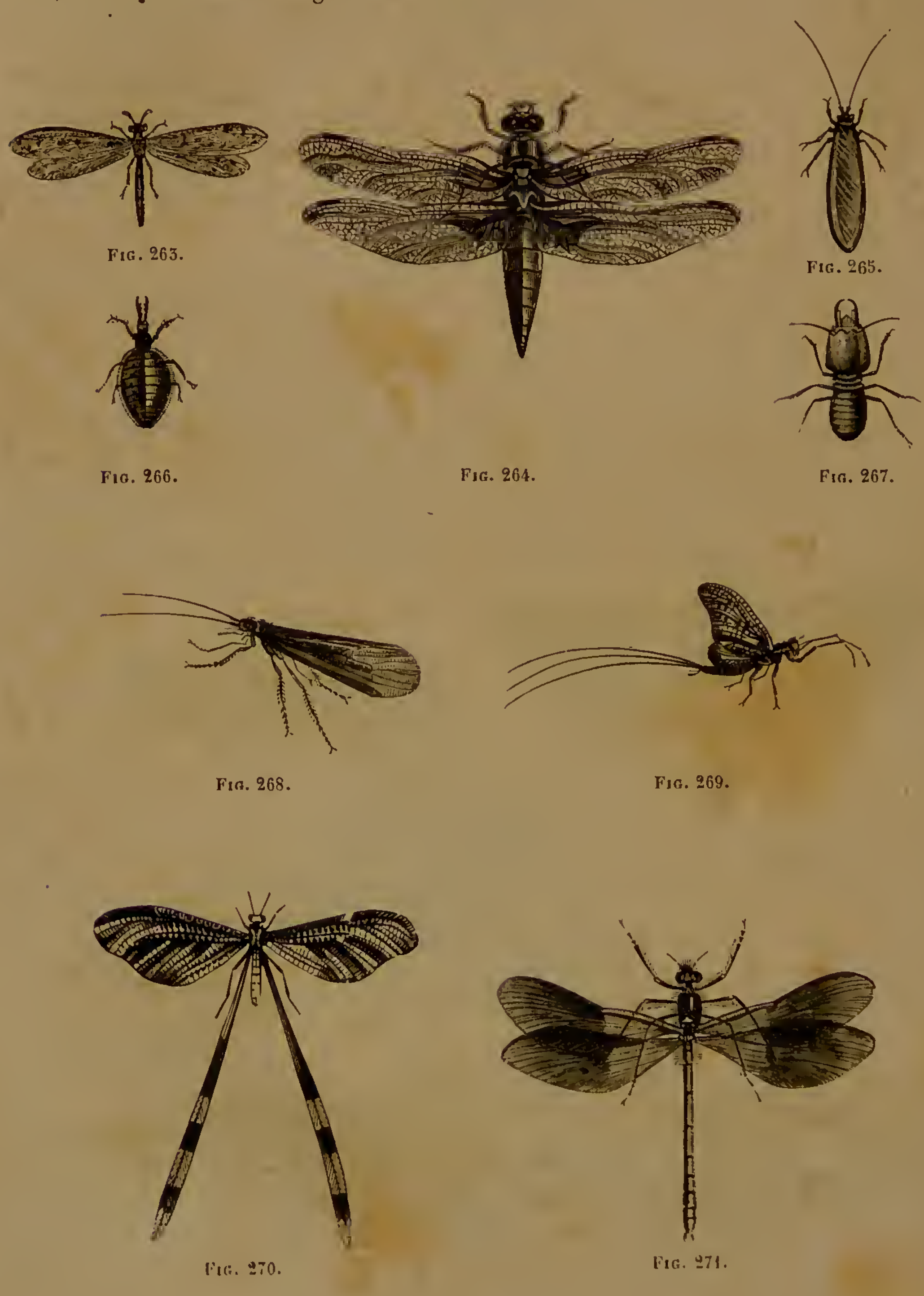


Fig. 263. Fig. 264. Fig. 265. Fig. 266. Fig. 267. Fig. 268. Fig. 269. Fig. 270. Fig. 271.

CINQUIÈME ORDRE. — HYMÉNOPTÈRES.

(Ὑμην, membrane; πτερον, aile.)

Comme les précédents, ces Insectes ont quatre ailes membraneuses, mais les supérieures sont toujours plus grandes que les inférieures, et les unes et les autres, au lieu d'être à nervures serrées, sont simplement veinées. Leur bouche, assez compliquée, est surtout remarquable par une trompe droite qui sert de conduit aux aliments, et elle est armée de mandibules qui servent à les diviser. L'abdomen des femelles est terminé le plus souvent par trois appendices plus ou moins longs et grêles.



Fig. 272. Fig. 273. Fig. 274. Fig. 275. Fig. 276.

SIXIÈME ORDRE. — RHIPIPTÈRES.

(Ῥιπις, éventail ; πτερον aile.)

Ces Insectes sont très-petits, car leur larve vit en parasite sur le corps des Hyménoptères. Le bord antérieur des ailes est dur et protége leur partie membraneuse, qui se replie en éventail. Leurs yeux sont comme pédiculés.



Fig. 277.

SEPTIÈME ORDRE. — LÉPIDOPTÈRES.

(Λεπις, écaille ; πτερον, aile.)

Cet ordre très-nombreux comprend des Insectes connus sous le nom de Papillons, et qui diffèrent essentiellement de tous les autres par une conformation toute particulière et la régularité de leurs métamorphoses. Ils sont généralement velus à l'état parfait ; leurs ailes, au nombre de quatre, sont couvertes d'une petite poussière qui, vue au microscope, ressemble à des écailles vivement colorées. Leur bouche, sans mâchoires, est formée par une trompe double roulée en spirale, cachée sous la tête à l'état de repos, et étendue lorsque le papillon cherche sa nourriture. La tête est munie d'antennes plus ou moins allongées ; leurs yeux sont gros et taillés à facettes nombreuses ; leurs pattes toujours au nombre de six, mais plus ou

moins développées. La forme, la légèreté et l'éclat des couleurs variées de ces charmants Insectes les ont fait remarquer et rechercher. Ils se nourrissent du suc des fleurs, qu'ils pompent facilement à l'aide de leur trompe.

Avant d'arriver à l'état de Papillons, les Lépidoptères ont subi deux transformations. Leur premier état est celui de *larve* ou *chenille ;* leur corps alors est allongé et formé d'anneaux, et ils n'ont d'autre moyen de locomotion que six pattes grosses et courtes, qui correspondent aux pattes plus élégantes que présente le Papillon. On remarque aussi sur un grand nombre de chenilles d'autres pattes dont le nombre varie, et auxquelles on a donné le nom de fausses pattes ; mais elles disparaissent à la première transformation. Arrivée à tout son développement et après avoir plusieurs fois changé de peau, la chenille se tisse une coque de soie ou se retire dans un endroit abrité pour y vivre immobile et sans besoins à l'état de *nymphe* ou de *chrysalide*. Dans cet état, qu'on compare à une momie, presque tous les organes que doit avoir le Papillon sont assez bien exprimés. Enfin le Papillon brise les liens qui le retenaient, et prend bientôt après son essor.

On divise les Lépidoptères en trois grandes familles, les DIURNES, les CRÉPUSCULAIRES et les NOCTURNES.



FIG. 278. Diurne.

FIG. 279. Crépusculaire

FIG. 280. Nocturne

1re FAMILLE. — DIURNES.

Cette famille se compose de Papillons dont les ailes sont toujours élevées perpendiculairement pendant le repos ; leurs antennes sont plus ou moins longues, déliées, et terminées par un petit bouton ovale-allongé, ou bien elles forment un petit crochet. Ils ne cherchent leur nourriture et ne volent que pendant le jour. Leur chrysalide est presque toujours suspendue par une soie fixée à l'extrémité du corps, et quelquefois aussi par un autre lien soyeux retenant le centre du corps.



Fig. 281. Fig. 282.

Fig. 283. Fig. 284.

Fig. 285. Fig. 286.

2e FAMILLE. — CRÉPUSCULAIRES.

Dans cette famille, les Papillons ont le bord extérieur des ailes inférieures muni près de son origine d'un crin corné, roide, fort, très-pointu, qui se glisse dans un anneau ou coulisse du dessous des ailes supérieures, et retient les unes et les autres dans une situation horizontale lorsqu'elles sont au repos. Les antennes sont en massue allongée, ordinairement prismatiques ou en fuseau ; dans quelques espèces elles sont pectinées ou en scie. Ces Papillons ne commencent à sortir de leurs retraites que vers le déclin du jour ; leur vol est rapide et saccadé.



Fig. 287. Fig. 288. Fig. 289.

Fig. 290.

Fig. 291. Fig. 292.

Fig. 293.

3e FAMILLE. — NOCTURNES.

Tous les Papillons de cette famille ont les ailes horizontales ou inclinées pendant le repos. A l'exception d'un petit nombre, les ailes inférieures sont munies d'un frein tantôt formé par un crin corné, fort et très-acéré, tantôt composé d'un faisceau de soies se glissant dans une coulisse du dessous des ailes supérieures pour les maintenir lorsque l'Insecte n'en fait point usage. Les antennes sont sétacées ou panachées, et diminuent de grosseur de la base à l'extrémité. La chrysalide est presque toujours enfermée dans une coque soyeuse. Enfin ces Papillons ne volent que pendant la nuit; la clarté du jour les éblouit, et ils restent fixés à des troncs d'arbres ou à de vieilles murailles.



Fig. 294. Fig. 295.

Fig. 296. Fig. 297.

Fig. 298.

HUITIÈME ORDRE. — HÉMIPTÈRES.

(Ἥμισυς, demi ; πτερον, aile.)

Les Hémiptères ont généralement les ailes supérieures en partie dures et en partie membraneuses ; leurs ailes inférieures ont des plis longitudinaux ; quelques-uns les ont de même consistance partout et demi-membraneuses. Ces Insectes n'ont ni bouche ni mâchoire ; leur tête est terminée par un bec ou tube corné, articulé et recourbé sous le corselet. La seule métamorphose qu'ils subissent consiste à prendre des ailes.

On divise cet ordre en deux sections : les uns (HÉTÉROPTÈRES, ἕτερος, différent ; πτερον, aile) ont les ailes en partie dures et en partie membraneuses ; le bec est antérieur. Les autres (HOMOPTÈRES, ὅμος, semblable ; πτερον, aile) ont les ailes demi-membraneuses, mais de même consistance dans toute leur étendue. Les Hémiptères sont terrestres ou aquatiques.



Fig. 299. Fig. 300. Fig. 301.

Fig. 302. Fig. 303. Fig. 304.

Fig. 305. Fig. 306.

NEUVIÈME ORDRE. — DIPTÈRES.

(Δις, deux ; πτερον, aile.)

Les Diptères ont deux ailes membraneuses, étendues, veinées, sans poussière colorante, et généralement accompagnées d'appendices sous forme de balanciers ou de cuillerons. Leurs yeux sont gros ; leur bouche est munie d'une trompe propre seulement à la succion, et dont la consistance varie ; jamais ils n'ont de mandibules ni de mâchoires. Leur ventre n'est le plus souvent uni au thorax que par un pédicule étranglé, quelquefois allongé. Leurs pattes sont grêles, et, dans quelques espèces, terminées par des papilles qui leur permettent d'adhérer aux surfaces les plus lisses ; d'autres les ont très-longues et organisées pour marcher à la surface de l'eau ; d'autres enfin sont terminées par de véritables griffes qui leur donnent la faculté d'adhérer aux poils des animaux aux dépens desquels ils vivent. Leur vol est très-léger et très-rapide. L'ordre des Diptères est un des plus nombreux, et il se divise en quatre grandes familles.

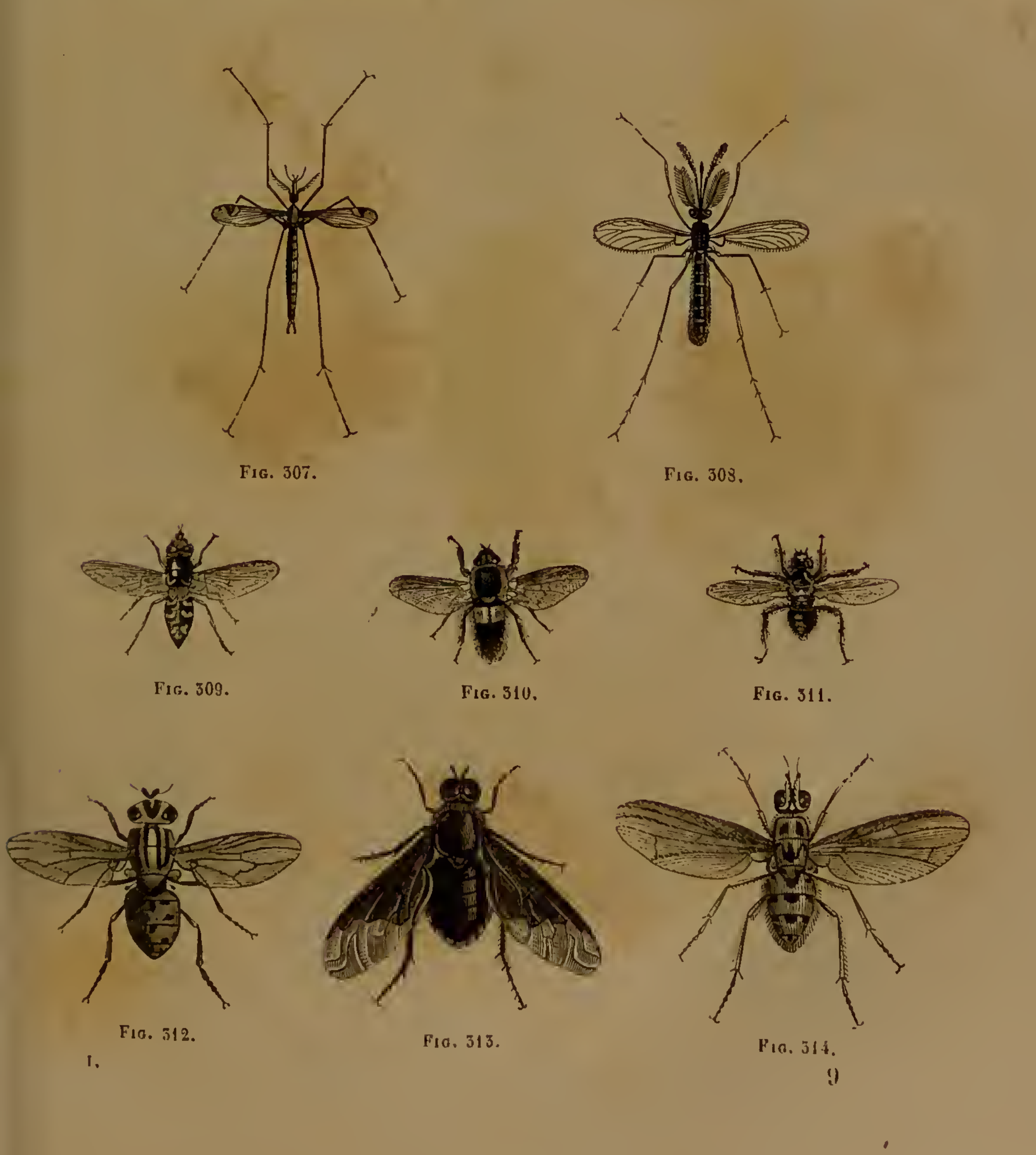


Fig. 307. Fig. 308.

Fig. 309. Fig. 310. Fig. 311.

Fig. 312. Fig. 313. Fig. 314.

2e DIVISION. — *Insectes sans ailes.*

DIXIÈME ORDRE. — SUCEURS.


Fig. 315.

Cet ordre est composé d'un petit nombre d'Insectes très-petits, dont le corps est ovale, comprimé; la tête, petite, est armée d'une sorte de bec bien conformé, à peu près semblable à celui des Hémiptères. Ils ont six pattes, les postérieures plus longues que les autres, et propres à sauter, comme la Puce.

ONZIÈME ORDRE. — PARASITES.

Les Parasites vivent sur le corps d'autres animaux, dont ils sucent le sang. Leur bouche est terminée par un suçoir rétractile; leur corps est aplati, muni de six pattes terminées par des crochets à l'aide desquels ces Insectes se fixent sur les corps.


Fig. 316.


Fig. 317.


Fig. 318.


Fig. 319.

DOUZIÈME ORDRE. — THYSANOURES.

(Θυσανοι, frange ; ουρα, queue.)

Ces Insectes se distinguent facilement par les appendices mobiles dont leur queue est composée. Leur corps est allongé et couvert de petites écailles brillantes qui paraissent comme argentées. Ils ont une marche très-rapide et vivent de préférence dans les lieux obscurs et humides. Ils ne subissent aucune métamorphose.

DEUXIÈME CLASSE. — MYRIAPODES.

(Μυριος, nombreux ; πους, ποδος, pied.)

Les Insectes de cette classe sont ainsi nommés à cause du grand nombre de pattes dont ils sont munis. Leur corps est composé d'anneaux nombreux portant chacun une ou deux paires de pieds terminés par un onglet. Leur bouche est armée de deux mandibules puissantes. Ils vivent dans les lieux obscurs ou humides.



Fig. 320. Fig. 321. Fig. 322.

Fig. 323. Fig. 324. Fig. 325.

TROISIÈME CLASSE. — ARACHNIDES.

(Αραχνης, araignée.)

Cette classe se compose d'animaux généralement confondus avec les Insectes, mais dont la forme est très-distincte. Ces animaux, voués à l'antipathie des uns et à l'horreur des autres, ne rencontrent que peu d'amis ; leur instinct, leur singulière industrie, l'espèce d'intelligence dont ils ont quelquefois donné la preuve, intéresseraient quand même le naturaliste, si leur organisation ne suffisait pas pour fixer l'attention. Les Arachnides ont huit pattes fixées à la partie antérieure du corps; ces pattes sont le plus souvent longues et terminées par des crochets ; elles se cassent facilement, mais elles se reproduisent en peu de temps. Les Arachnides ont une tête réunie au corselet, munie de mandibules cornées et à crochets mobiles. Leurs yeux sont au nombre de six ou huit, et leur ventre, dont la forme est assez variable, est séparé du corps par un étranglement. Parmi les animaux de cette classe, les uns respirent à l'aide de cavités pulmonaires, les autres à l'aide de trachées, et presque tous ont un appareil circulatoire complet. Quelques-uns seulement sont venimeux. Beaucoup de ces animaux ont autour de l'ouverture anale des glandes qui sécrètent la matière soyeuse dont ils fabriquent des toiles qui leur servent non-seulement à prendre les animaux dont ils sucent le sang et qu'ils ne pourraient atteindre, mais encore à envelopper promptement leur proie, qui, sans cette précaution, lutterait quelquefois avantageusement avec eux. Enfin ces glandes leur fournissent des fils qui leur permettent de se suspendre dans l'air et de franchir facilement certains obstacles.



Fig. 326. Fig. 327.

Fig. 328.

QUATRIÈME CLASSE. — CRUSTACÉS.

(*Crusta*, croûte.)

Cette classe comprend tous les animaux articulés à pattes articulées, pourvus d'un cœur et de branchies, et dont la circulation est double. Les Crustacés sont couverts d'un test calcaire plus ou moins dur, et qui se renouvelle à certaines époques pour permettre à l'animal de se développer. Leur corps est formé d'anneaux, les uns soudés ensemble et ne se distinguant que par des sillons, les autres mobiles et simplement articulés. Parmi les Crustacés, les uns ont la tête distincte ; chez les autres elle est réunie au thorax. Ils ont six mâchoires et le plus souvent quatre antennes parfois très-longues ; enfin ils n'ont jamais moins de cinq paires de pieds. Leurs yeux, assez développés, sont souvent pédiculés. Presque tous vivent dans l'eau ; quelques-uns cependant sont terrestres. On les divise en trois groupes principaux, d'après la conformation de la bouche. En effet, les uns ont cet organe muni de mâchoires et de mandibules propres à la mastication (Crustacés masticateurs) ; les autres n'ont qu'un bec tubuleux armé de suçoirs (Crustacés suceurs) ; d'autres enfin n'ont à la bouche ni mandibules ni suçoirs, mais seulement des pattes dont la base est organisée de manière à faire l'office des mâchoires (Xyphosures).

1er GROUPE. — CRUSTACÉS MASTICATEURS.

Ce groupe, qui est le plus nombreux, se compose des Crustacés dont l'organisation est plus compliquée et plus parfaite : les uns ont une forme allongée,



Fig. 529. Fig. 530. Fig. 531.

Les autres sont rétrécis et ont le plus souvent le corps aplati.



Fig. 332. Fig. 333.



Fig. 334.



Fig. 335.



Fig. 336.

2e GROUPE. — CRUSTACÉS SUCEURS.

Les Crustacés suceurs sont peu nombreux; ils vivent en parasites sur d'autres animaux; ils ont la bouche en forme de trompe cylindrique, et munie d'appendices propres à percer le corps des Poissons aux dépens desquels ils vivent. Ces animaux, comme les Insectes, subissent certaines métamorphoses pendant le jeune âge.



Fig. 337.

3e GROUPE. — LIMULES.

(*Limulus*, limon, vase.)

Ce groupe se compose d'animaux singuliers dont le corps est divisé en deux parties et terminé par un appendice long, roide et pointu. La première partie forme un grand bouclier presque circulaire, et porte des yeux écartés et les six paires de pieds qui enveloppent la bouche et font l'office de mâchoires. La seconde partie représente un autre bouclier triangulaire muni de cinq paires de nageoires, la cinquième paire munie de branchies.



Fig. 338.

CINQUIÈME CLASSE. — CIRRHIPEDES.

(*Cirrhi*, frange; *pes*, pied.)

Nous ne parlons en ce moment des Cirrhipèdes que pour indiquer leur véritable place dans la classification zoologique, et nous renvoyons pour les détails à la page 261 de ce volume.

2e DIVISION. — Annelés ou Vers.

Les Vers ont le corps généralement allongé et formé d'une série d'anneaux plus ou moins nombreux ; ils n'ont point de membres articulés, et leur système nerveux est peu développé. On les divise en trois classes, les Annelides, les Rotateurs et les Helminthes.

SIXIÈME CLASSE. — ANNELIDES.

(*Annellus*, petit anneau.)

Les animaux de cette classe ont le corps allongé, mou et divisé en un plus ou moins grand nombre de segments ou anneaux ; leur tête n'est pas toujours distincte, et souvent on remarque à chaque côté de leur corps des faisceaux de soies qui servent à la locomotion. Leur respiration est presque toujours branchiale, et parmi tous les invertébrés ce sont les seuls animaux à sang rouge ou au moins légèrement coloré; leur système nerveux est assez distinct et se compose de ganglions. On divise les Annelides en quatre ordres : les Errants, les Tubicoles, les Terricoles et les Suceurs.

PREMIER ORDRE. — ANNELIDES ERRANTS.

Ces animaux ont une tête presque toujours distincte et munie d'antennes, et souvent d'yeux ; leur bouche est armée d'une trompe, et souvent de mâchoires cornées. Leurs branchies, généralement dorsales, ne se présentent souvent que sous forme de tubercules ou de touffes arborisées. Ces animaux vivent dans le sable, sous les pierres, et quelquefois enduisent le trou dans lequel ils se retirent d'un mucus qui forme une sorte de fourreau qu'ils abandonnent à volonté ; ils nagent et marchent avec facilité.



Fig. 339. Fig. 340.

DEUXIÈME ORDRE. — ANNELIDES TUBICOLES.

Les Annelides Tubicoles n'ont point de tête distincte; ils n'ont pas d'yeux ni d'antennes, et leur bouche n'est plus armée de mâchoires ; mais l'extrémité antérieure de leur corps est garnie d'appendices plus ou moins nombreux, dont les uns

servent de branchies, les autres d'organes de locomotion ou de préhension. Les animaux de cet ordre se construisent des tubes membraneux ou calcaires, le plus souvent fixés à des corps étrangers ; et les seuls mouvements qu'ils puissent faire consistent à sortir en partie de ces tubes pour pourvoir à leur existence, et à y rentrer rapidement dès qu'ils sont inquiétés. Ils sont remarquables par la vivacité des couleurs de leurs panaches.

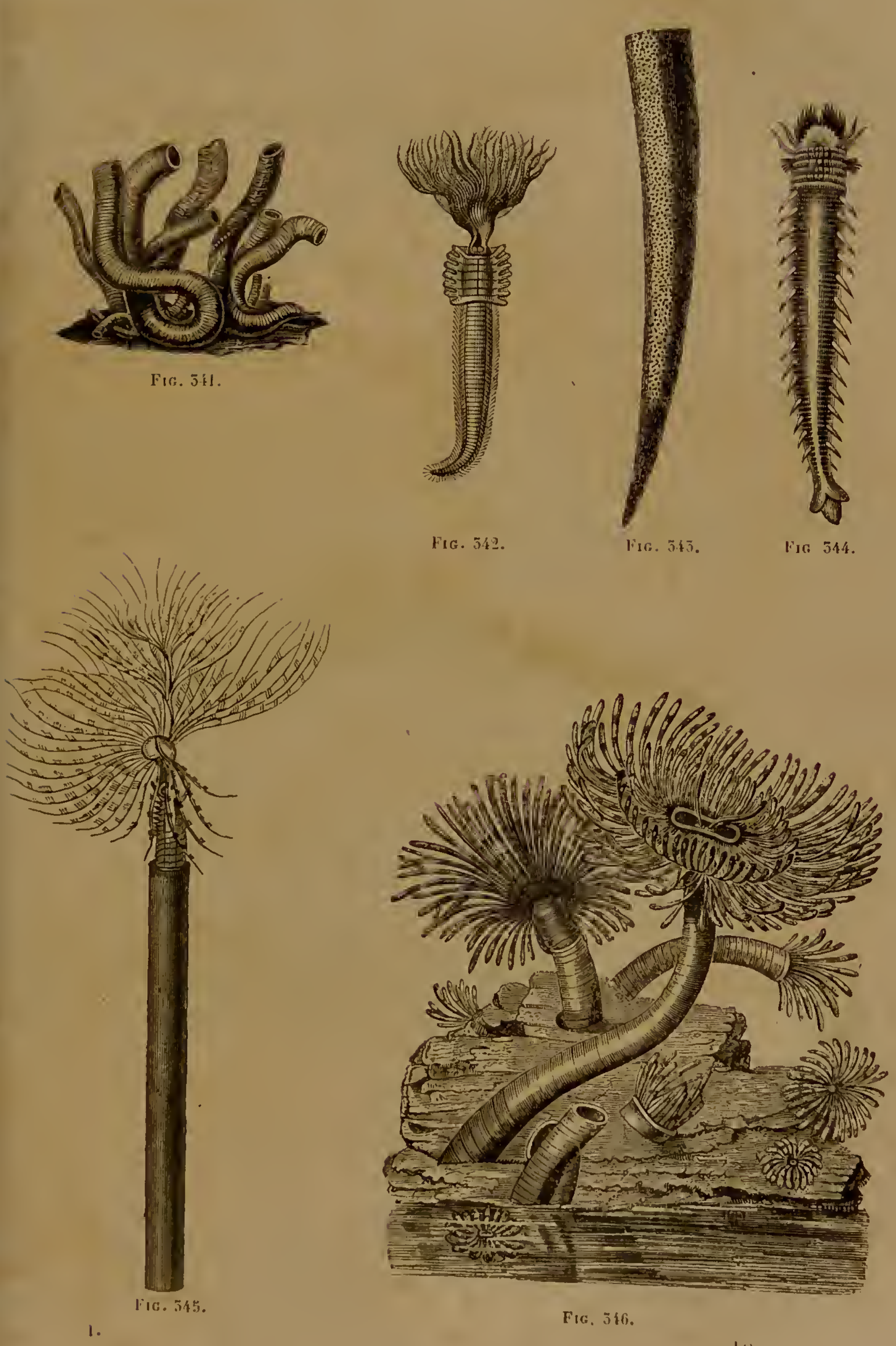


Fig. 341. Fig. 342. Fig. 343. Fig. 344. Fig. 345. Fig. 346.

TROISIÈME ORDRE. — ANNELIDES TERRICOLES.

Ces animaux n'ont point de branchies et paraissent devoir respirer par toute la surface de leur peau. Leur corps est allongé, cylindrique, contractile, sans tête, sans yeux et sans antennes. Ils vivent dans la terre humide ou dans la vase.

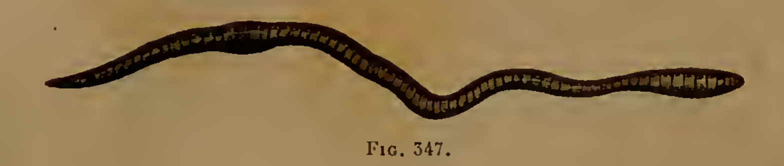


Fig. 347.

QUATRIÈME ORDRE. — ANNELIDES SUCEURS.

Les Annelides suceurs ont, comme ceux de l'ordre précédent, un corps allongé, ridé transversalement, et déprimé en dessous. Les extrémités antérieure et postérieure sont garnies d'une cavité dilatable qui, agissant comme une ventouse, permet à ces animaux d'adhérer fortement aux corps sur lesquels ils s'appliquent; et avec leur bouche, composée de trois petites mâchoires formées par des replis de la peau, ils peuvent entamer l'épiderme des autres animaux et sucer leur sang.



Fig. 348.

SEPTIÈME CLASSE. — ROTATEURS.



Fig. 349.

Cette classe se compose d'animaux microscopiques qu'on rencontre dans les eaux stagnantes où se trouvent des corps organisés en décomposition. Leur corps est transparent, annelé, et muni de cils vibratiles dont les mouvements rotateurs sont très-prononcés.

HUITIÈME CLASSE. — HELMINTHES.

(Ἕλμινς, ver intestinal.)

Cette classe comprend les Vers qui vivent dans l'intérieur des animaux, et se logent dans les intestins, et même dans le foie, les muscles, les yeux et le cerveau. On n'explique point encore d'une manière satisfaisante comment ces animaux pénètrent dans la profondeur des organes, ni comment ils s'y développent et trouvent le moyen de respirer. Nous citerons parmi ces animaux quelques-uns de ceux surtout qui vivent dans l'intérieur de l'homme : Ascaride, Tænia, Bothricocéphale.

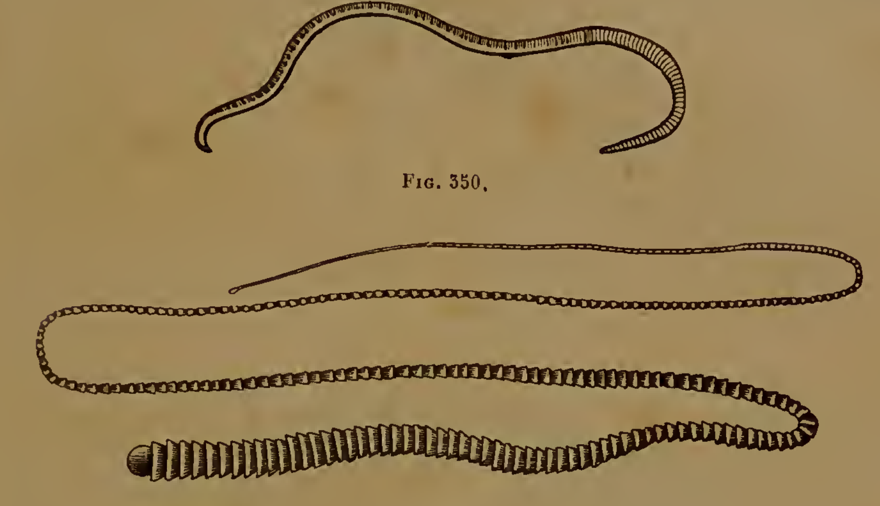


Fig. 350.

Fig. 351.



Fig. 352.

4e EMBRANCHEMENT. — RAYONNÉS.

Les animaux de cet embranchement sont aussi connus sous le nom de Zoophytes ou animaux-plantes. Leur organisation est des plus simples, et leurs facultés, pour ainsi dire, nulles. Les formes diverses qu'ils affectent permettent de reconnaître que leur corps est formé de parties disposées d'une manière plus ou moins régulière autour

d'un point pris comme centre, mais jamais par paires symétriques. Les uns sont couverts d'une enveloppe plus ou moins dure, les autres sont mous, d'autres enfin membraneux et transparents; leur système nerveux est rudimentaire ou nul. Quelques-uns ont un tube digestif à deux ouvertures; chez d'autres, cet organe ne représente plus qu'un sac à une seule ouverture; enfin, beaucoup de ces animaux n'ont, comme canal intestinal, qu'une cavité intérieure, en rapport avec des pores absorbants, qui, dans quelques espèces, semblent même constituer à eux seuls tout l'appareil digestif. Le mode de nutrition de ces derniers les rapproche essentiellement des plantes. On divise les Rayonnés en cinq classes : les Échinodermes, les Acalèphes, les Polypes, les Infusoires et les Spongiaires.

PREMIÈRE CLASSE. — ÉCHINODERMES.

(Εχινος, hérisson; δερμα, peau.)

Les Échinodermes ont une peau épaisse, souvent dure et testacée; leurs moyens de locomotion sont nombreux et très-simples, et leur marche très-lente. On les divise en trois familles, d'après la forme générale de leur corps : les Astéries, les Oursins et les Holothuries.

1re FAMILLE. — ASTÉRIES.

(Αστρον, étoile.)

Connues vulgairement sous le nom d'Étoiles de mer, les Astéries ont un corps formé le plus souvent de cinq rayons divergents d'un renflement central, où l'on remarque une seule ouverture, qui donne passage aux aliments et aux excréments. Les Astéries sont surtout remarquables par la facilité avec laquelle elles peuvent se reproduire par division. En effet, si l'on coupe une des branches d'une Astérie, bientôt cette branche est remplacée, et la portion coupée prend elle-même en peu de temps la forme en étoile, et devient un individu complet.



Fig. 353. Fig. 354. Fig. 355.

2e FAMILLE. — OURSINS.

(Nom vulgaire adopté.)

Les Oursins, Châtaignes ou Hérissons de mer, ont un corps sphérique formé d'une croûte calcaire recouverte d'épines nombreuses, mobiles, et plus ou moins longues, et de plusieurs rangées régulières de petites ouvertures qui donnent passage

à des tentacules. Leur bouche est située à la partie supérieure centrale, et est armée de dents.

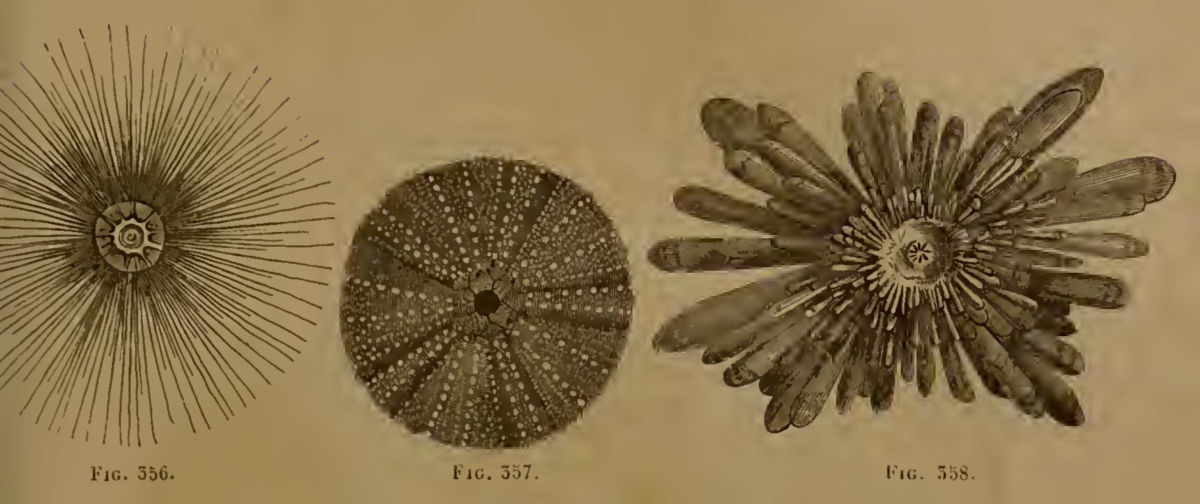


Fig. 356. Fig. 357. Fig. 358.

3e FAMILLE. — HOLOTHURIES.

(Ὅλος, entier ; θυριον, petit trou.)

Les Holothuries ont le corps allongé, cylindrique, présentant à l'extrémité supérieure une bouche garnie de pièces calcaires et entourée de tentacules, tandis qu'à l'extrémité inférieure se trouve une ouverture qui sert à la respiration en même temps qu'aux déjections.

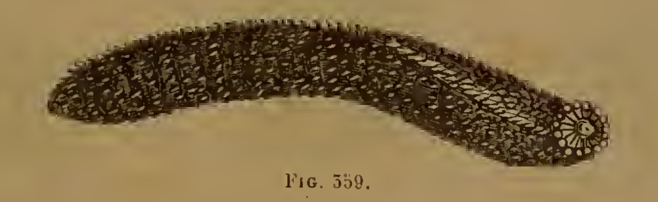


Fig. 359.

DEUXIÈME CLASSE. — ACALÈPHES.

(Ακαλήφη, ortie.)

Les Acalèphes sont des animaux comme gélatineux, qui flottent et nagent dans la mer, en contractant et en dilatant alternativement leur corps, qui est souvent admirablement nuancé de pourpre et d'azur. On les nomme vulgairement Orties de mer, à cause de la douleur qu'on éprouve lorsqu'on les touche.

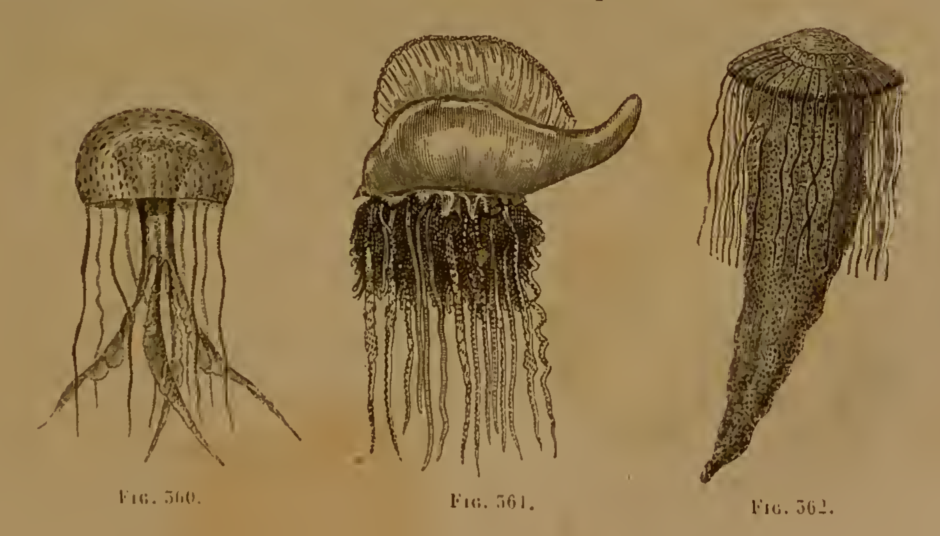


Fig. 360. Fig. 361. Fig. 362.

TROISIÈME CLASSE. — POLYPES.

(Πολυς, beaucoup ; πους, pied.)

Dans cette classe, les animaux ont le corps cylindrique ou ovalaire, et n'ont qu'une seule ouverture, entourée d'une couronne de tentacules plus ou moins allongés. Ils se reproduisent par bourgeons, par division ou par des œufs ; les uns sont mous, les autres durs et pierreux.

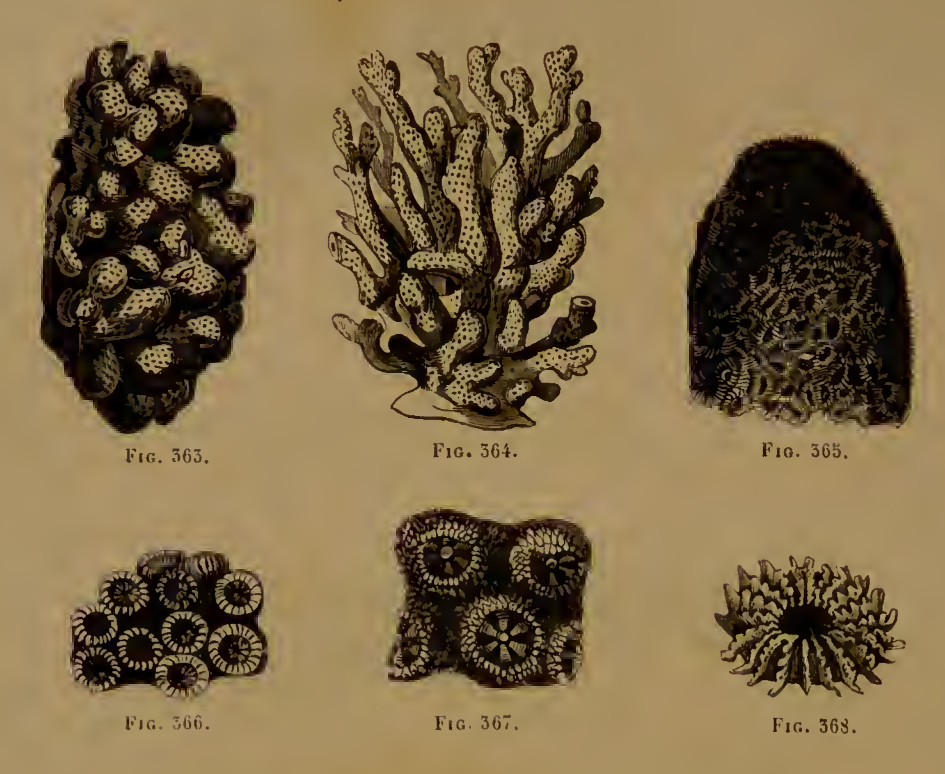


Fig. 363. Fig. 364. Fig. 365.

Fig. 366. Fig. 367. Fig. 368.

QUATRIÈME CLASSE. — INFUSOIRES.

Les Infusoires sont des animaux qu'on ne peut distinguer qu'à l'aide du microscope, et qui, comme les Rotateurs, dont nous avons déjà parlé, et avec lesquels on les a longtemps confondus, se développent dans les eaux stagnantes ; leur corps, allongé ou arrondi, formé d'un grand nombre de petits pores absorbants, est armé de cils vibratiles. On n'est pas parfaitement d'accord sur la manière dont ces petits animaux se reproduisent : les uns pensent qu'ils sont formés spontanément par la désagrégation des corps organisés végétaux ou animaux ; d'autres, qu'ils naissent d'œufs comme les autres animaux. Quoi qu'il en soit, ils se reproduisent par division, ainsi que beaucoup de Rayonnés.



Fig. 369.



Fig. 370.



Fig. 371.

CINQUIÈME CLASSE. — SPONGIAIRES.

(*Spongia*, éponge.)

Les Spongiaires ont une forme très-irrégulière et très-variable. Leur corps est divisé par un très-grand nombre de petits anneaux, soutenus par des parties cornées chez les uns, et calcaires ou siliceuses chez les autres. Fixés aux rochers, ils vivent dans un état d'insensibilité et d'immobilité complètes : telles sont les Éponges.



Fig. 372.



Fig. 373.



GÉNÉRALITÉS SUR L'HISTOIRE DES COQUILLES ET SUR L'ANATOMIE DES MOLLUSQUES.

La science qui a pour objet la connaissance, la description et l'arrangement méthodique des Coquilles, a reçu le nom de CONCHYLIOLOGIE. Ce mot, consacré par l'usage, ne s'applique pas exclusivement à l'étude des coquilles, comme son étymologie semblerait l'indiquer (κογχυλιον, coquille; λογος, discours), mais encore à celle non moins importante des animaux qu'elles contiennent, et qu'on désigne sous le nom de MOLLUSQUES, ou animaux mous.

Quelques auteurs modernes emploient dans le même sens le mot *malacologie* (μαλακος, mou (animal); λογος, discours), qui n'exprime pas plus complétement que le premier l'idée qu'on veut donner de cette division du règne animal; mais il a sur lui l'avantage de s'appliquer à tous les Mollusques, dont quelques-uns n'ont jamais de coquilles.

Sous le nom de MOLLUSQUES, on distingue donc un groupe particulier et très-nombreux d'animaux aux formes les plus variées et les plus bizarres, dont le corps est mou et d'une substance comme gélatineuse; ils sont couverts d'une peau, dans laquelle ou sur laquelle se développe le plus souvent un test calcaire ou coquille, dont la solidité leur offre abri et protection. Ce test n'est autre chose qu'une croûte dure plus ou moins épaisse, produite par le Mollusque et se développant dans la même proportion que lui. On peut le comparer aux os qui soutiennent et protégent les chairs et les viscères des animaux des ordres plus élevés.

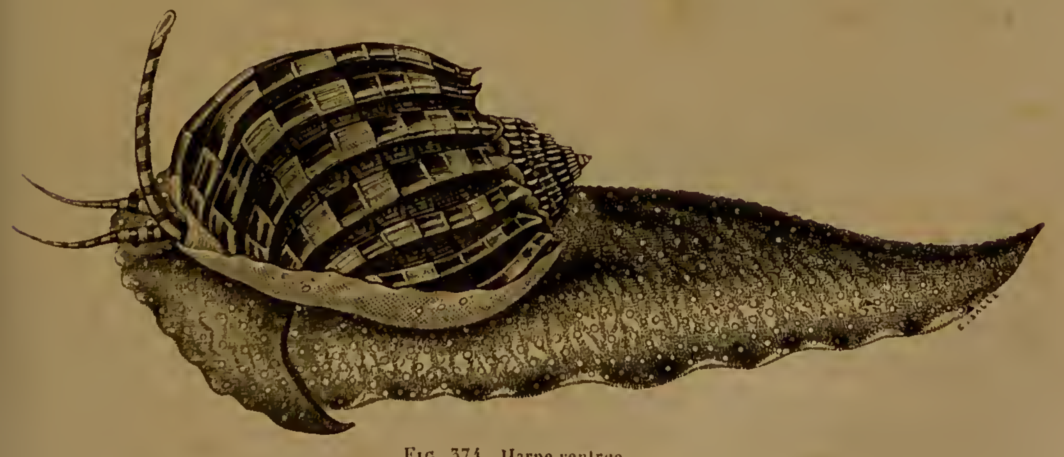


FIG. 374. Harpe ventrue.

Tous les Mollusques, avons-nous dit, ne sont pas couverts d'une coquille. Chez

quelques-uns cette partie calcaire est intérieure, c'est-à-dire toujours couverte plus



Fig. 375. Aplysie tigrine.



Fig. 376. Coquille intérieure de l'Aplysie.

ou moins complétement par le manteau (375 et 376), et pas ou peu apparente ; chez d'autres, elle est rudimentaire, c'est-à-dire si peu développée (377 et 378) ou si



Fig. 377. Testacelle ormier.



Fig. 378. Coquille rudimentaire extérieure de la Testacelle.

imparfaite, qu'on ne la reconnaît que par analogie ; chez d'autres, enfin, elle est absolument nulle (379).



Fig. 379. Limace rouge.

Ces différences assez remarquables ont fait désigner sous le nom de *Mollusques nus* ceux chez lesquels la coquille n'est pas apparente ou manque entièrement, pour les distinguer des *Mollusques à coquille*. Ceux qui sont privés d'un test protecteur possèdent cependant d'autres moyens de défense ; leur peau sécrète une humeur âcre, d'une odeur repoussante, qui suffit pour éloigner la plupart de leurs ennemis ; et chez ceux dont la coquille est interne ou seulement rudimentaire, on reconnaît que ce faible abri est placé de manière à couvrir les organes les plus importants.

On remarque une très-grande diversité dans la forme du corps des Mollusques. Il représente cependant toujours, quand l'animal est développé, une masse charnue, molle et visqueuse, qu'on a comparée au corps d'un gros ver ; ce qui fit autrefois donner à ces animaux le nom de VERS A COQUILLES ou VERS TESTACÉS.

Le corps des Mollusques, malgré sa mollesse qui ne laisse supposer qu'une ébauche d'organisation, se compose cependant d'organes bien reconnaissables et remplissant diverses fonctions. On distingue assez bien leurs muscles, souvent nombreux, leur tube digestif et ses parties accessoires ; ils ont un système assez complet de circulation sanguine et de respiration aquatique ou aérienne, des nerfs, etc. Mais il s'en faut que tous les Mollusques présentent le même degré d'organisation,

et si les plus favorisés d'entre eux semblent se rapprocher en quelque sorte des Poissons, il faut avouer que la distance qui les sépare de ces animaux vertébrés est énorme, et que les traces d'analogie ne se rencontrent que sur un très-petit nombre d'espèces.

Les uns ont une tête distincte (380), et sont désignés sous le nom de *Céphalés* (κεφαλη, tête); les autres n'ont pas de tête apparente (381); ce sont les *Acéphalés* (α privatif, κεφαλη, tête); et dans quelques-uns de ceux de ces animaux dont la tête est visible, elle est séparée du corps par une espèce d'étranglement.



Fig. 380. *Céphalé.* Cranchie transparente.



Fig. 381. *Acéphalé.* Glycimère silique.

Leur peau, plus simple dans sa structure que celle des animaux vertébrés, est toujours molle, et enduite d'une matière visqueuse que sécrète l'animal. Cette peau est très-sensible et plus ou moins lisse. Quelquefois elle est assez ample pour couvrir la coquille entièrement ou en partie (382). Souvent aussi elle représente une



Fig. 382. Porcelaine tigre.

gaîne, ouverte seulement à ses extrémités, ou plus ou moins dans toute sa lon-



Fig. 383. Solécurte blanc.



Fig. 384. Solen gaîne.

gueur (383 et 384). La disposition assez remarquable de cette peau, quelquefois très-extensible, et dans laquelle, au moindre sujet d'inquiétude, l'animal peut s'envelopper par un mouvement de contraction en se retirant dans la coquille, lui a fait donner le nom de manteau. Parfois le manteau ne présente qu'une ou deux petites ouvertures, ou il offre des prolongements qui s'étendent fort au delà de la coquille, et l'on a donné le nom de siphons à ces prolongements charnus et contractiles. Ils sont terminés à leur ouverture par une couronne de papilles dé-

coupées ou frangées, plus ou moins distinctes (385-386), et à travers lesquelles passe l'eau nécessaire à l'animal ; les siphons sont aussi en partie le siége du toucher.

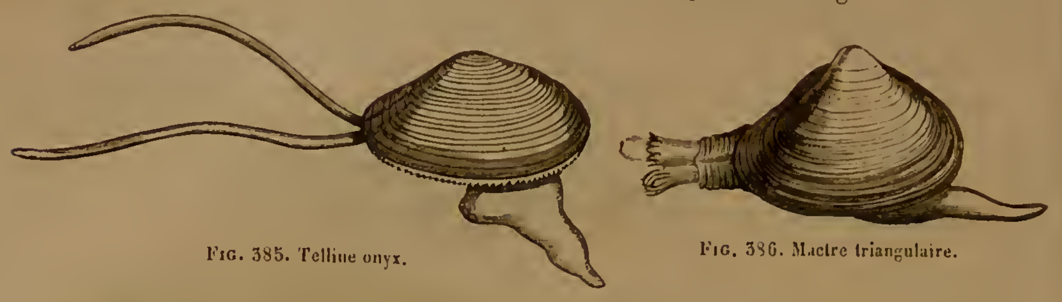


Fig. 385. Telline onyx.

Fig. 386. Mactre triangulaire.

L'épaisseur du manteau n'est pas toujours la même ; servant d'enveloppe protectrice unique à quelques-uns, il est rude ou épais selon que l'exigent les habitudes du Mollusque qu'il recouvre. Ses bords sont simples, ou divisés et frangés, et quelquefois garnis d'appendices plus ou moins développés. La couleur du manteau varie autant que sa forme, et c'est à la matière colorante qui se trouve sur ses bords qu'est due la coloration de la coquille ; car ce sont les bords du manteau qui sécrètent la matière calcaire qui constitue le test. Le dépôt de cette matière ne se fait pas toujours d'une manière continue ; il est plus abondant à certaines époques. Aussi forme-t-il des bourrelets successifs (*stries d'accroissement*) plus ou moins prononcés, qui prouvent l'intermittence de la sécrétion calcaire.

Fig. 387. Scalaire commune.

C'est encore à la disposition particulière des bords du manteau que sont dus les caractères de la surface extérieure de la coquille. Lorsque ces bords sont simples et unis, la coquille est lisse en dehors ; tandis que lorsqu'ils sont ridés, tuberculeux, lamelleux ou frangés, la surface extérieure du test présente des rides, des tubercules, des lames, des franges. Ainsi l'inspection seule de la coquille fait supposer la forme des bords du manteau.

Le système musculaire des Mollusques présente des différences remarquables. En effet, ceux de ces animaux dont la coquille est composée de deux pièces ou valves, ont un ou deux muscles principaux, situés aux extrémités ou au centre de ces pièces. Par leur contraction, ces muscles sont en antagonisme constant avec un ligament élastique formant charnière, destiné à faire écarter les bords libres des valves, et agissant comme un ressort qui serait tendu pendant le rapprochement de ces pièces, et au repos pendant leur écartement (388). Les traces de l'insertion de ces muscles sur les valves sont plus ou moins apparentes, et on les désigne sous le nom d'*impressions musculaires*, pour les distinguer des traces que laissent les bords du manteau et qu'on nomme *impressions palléales*.

Fig. 388. Novaculine du Gange.



Fig. 389. Myochame anomoïde.



Fig. 390. Cythérée épineuse.

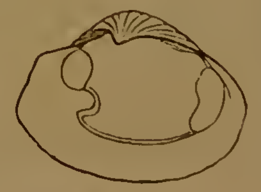


Fig. 391. Myochame anomoïde.

Le manteau présente aussi de nombreux petits faisceaux de muscles bien distincts chez les uns, peu apparents chez les autres, ou perdus dans le tissu de cette enveloppe, qui est contractile dans toute sa surface. Le pied est aussi composé lui-même de plusieurs paires de muscles souvent très-gros.

Quelques-uns de ces Mollusques présentent une disposition particulière, ou plutôt une modification du tissu musculaire ; je veux parler de ces fibres soyeuses qui servent à fixer l'animal à des corps étrangers en lui laissant la liberté de certains mouvements autour d'un point fixe. On a donné le nom de *byssus* à ce pied soyeux, formé de fibres musculaires qui obéissent encore, du moins dans une partie de leur étendue, à la volonté de l'animal ; car, si le byssus devient inerte à son extrémité adhérente au corps étranger, il reste contractile à son point de jonction avec l'animal.



Fig. 392. Jambonneau et son byssus.

Ce que nous venons de dire du système musculaire des Mollusques ne s'applique qu'à ceux de ces animaux dont la coquille est composée de deux pièces, et qu'on distingue sous le nom de *bivalves*, ou à deux valves. Les autres dont la coquille est d'une seule pièce, ou les *univalves*, et ceux surtout qui ont des bras, présentent des muscles plus nombreux encore ; ils étaient indispensables pour les mouvements d'organes qui ne se rencontrent pas chez les premiers, et il fallait un muscle particulier et puissant pour faire rentrer l'animal dans sa coquille, souvent profonde et en spirale. Ce muscle a son point d'appui au sommet intérieur du test, et répand ses fibres dans le centre de la base du Mollusque, qu'il attire en se contractant. Enfin, les espèces dont la coquille est formée de plusieurs pièces (*multivalves*) ont des muscles destinés à imprimer le mouvement à chacune de ces pièces.



Fig. 393. Bouche de l'Hélice chagrine.

La bouche, dont la forme est variée, n'est pas non plus toujours bien visible, quoiqu'elle existe dans les animaux dont la tête n'est pas distincte ; elle présente généralement un petit sillon longitudinal, ou transversal, placé en avant ou en dessous de la masse charnue qui porte les tentacules. Dans la plupart des Mollusques on ne trouve aucune trace des dents ; quelques-uns seulement présentent des appendices cornés qui en tiennent lieu.



Fig. 394.



Fig. 395. Dents de la Seiche vermiculée.



Fig. 396.

La bouche se compose, dans quelques espèces, d'un anneau dont les bords sont frangés; dans d'autres, elle se présente au centre d'un bourrelet demi-circulaire, qui se termine soit par un appendice auquel on a donné le nom de tentacule labial, soit par une frange ou voile membraneux dont le développement varie beaucoup. Quelques espèces ont les lèvres très-développées et en forme de trompe, et ces lèvres, quoique contractiles, ne rentrent pas dans la cavité buccale; tandis qu'il y a un grand nombre de Mollusques dont l'œsophage (partie du tube digestif placée entre la bouche et l'estomac) peut au besoin se porter au dehors de la bouche, sous la forme d'une trompe dont les mouvements d'extension et de contraction s'expliquent par la présence de muscles particuliers situés autour de cet organe. Les Mollusques *Céphalés*, dont quelques-uns soumettent leurs aliments à une sorte de mastication, ont un appareil salivaire représenté par une ou deux glandes placées sur les côtés de l'œsophage, ou libres dans la masse viscérale.

L'estomac, qui fait suite à l'œsophage, est souvent, dans les Mollusques à tête, simple ou peu distinct; quelquefois il est composé de plusieurs poches, et l'on remarque dans certaines espèces que cet organe est enveloppé de muscles fort épais qu'on a comparés à ceux du gésier des Oiseaux. On remarque aussi que la membrane muqueuse de l'estomac de quelques Mollusques est tapissée de petits tubercules cornés, ou qu'elle contient des petits osselets qui facilitent la division des aliments. Dans les Mollusques sans tête, l'estomac n'est, faut-il dire, qu'une cavité creusée dans le tissu du foie, qui y verse facilement et abondamment la bile nécessaire à la digestion; tandis que le foie des Céphalés est toujours distinct et séparé de l'estomac, qu'il enveloppe quelquefois, et avec lequel il communique à l'aide de canaux assez développés.

Fig. 597. Portion d'estomac d'une Aplysie.

Les intestins sont aussi enveloppés par le foie; ils offrent des circonvolutions



Fig. 598. Tube digestif de l'Aplysie blanche.



Fig. 599. Tube digestif d'une Patelle.



Fig. 400. Tube digestif de l'Hélice lactée.

généralement peu nombreuses, et se terminent à l'orifice anal, presque toujours pédiculé et postérieur dans les Mollusques sans tête, tandis qu'il est le plus souvent

latéral et rapproché de l'extrémité antérieure dans les Mollusques ayant une tête.



Fig. 401. Tube digestif de l'Huître commune.

Fig. 402. Organes de la digestion, de la respiration et de la circulation du Poulpe commun.

D'après ce que nous avons dit de l'organisation de la bouche des Mollusques, on comprend que leur nourriture doit varier beaucoup. Ceux qui ont une bouche garnie de lèvres extensibles multiples ou sous forme de trompe, peuvent saisir leurs aliments, et ils se nourrissent de petits animaux ou de plantes; ceux qui, mieux partagés, ont des bras armés de ventouses puissantes et nombreuses et des dents cornées, s'emparent de vive force d'animaux marins, même assez gros, qu'ils dévorent. Il n'en est plus de même de la plupart des Mollusques sans tête distincte, et surtout de ceux qui, par leur adhérence aux rochers ou aux corps submergés, ne peuvent aller au-devant de leur nourriture, et seraient condamnés à attendre qu'elle se présentât, s'ils n'en trouvaient sans cesse les éléments tout préparés dans l'eau qu'ils aspirent, et si les molécules animales ou végétales que cette eau tient en suspension ne suffisaient pour satisfaire leur modeste appétit. Ces aliments, bien pauvres en apparence, se composent cependant de parties qui, après avoir parcouru tout le tube digestif et fourni à l'absorption tout ce que l'animal pouvait s'assimiler, sont rejetées au dehors comme les restes d'une alimentation plus substantielle.

Ainsi les uns se jettent sur leur proie, la saisissent et la dévorent; les autres, ne jouissant que de moyens de locomotion d'une lenteur extrême, ne doivent vivre que de végétaux ou d'animaux morts, et ce sont les plus nombreux. Ceux qui n'ont besoin que des principes tenus en suspension dans l'eau, sont tous immobiles et fixés aux roches sous-marines. Presque tous enfin avalent de la terre, des grains de sable, de petites pierres, et paraissent y trouver des parties nutritives ou des moyens de digestion.

On est porté à croire que les Mollusques peuvent, en général, supporter pendant assez longtemps la privation de nourriture. Les Escargots de nos jardins, qui mangent beaucoup en été, passent tout l'hiver sans sortir de leurs coquilles. Cette abstinence aurait elle quelque analogie avec l'engourdissement de certains ani-

maux d'ordres plus élevés? C'est probable, mais on ne sait rien de certain à ce sujet.

Les organes de la circulation du sang des Mollusques sont en rapport avec ceux de la respiration, dont ils dépendent en partie ; car ils se trouvent naturellement modifiés suivant la nature du fluide que ces animaux décomposent.

Ceux qui vivent dans l'eau décomposent l'air que cet élément contient, à l'aide de branchies ; ceux qui sont terrestres respirent l'air libre au moyen d'une cavité tapissée de vaisseaux sanguins et à laquelle on a donné le nom de poumons. Cette cavité plus ou moins grande communique au dehors par un trou étroit, ouvert généralement avec l'anus sur le côté droit antérieur du corps. L'orifice de la cavité pulmonaire des Gastéropodes s'ouvre et se ferme au gré de l'animal, et la cavité



Fig. 403. Branchies marginales et tube digestif d'une Patelle.



Fig. 404. Organes de la circulation et de la respiration de la Seiche.

admet l'air ou l'expulse en se dilatant et se contractant, sans autre mécanisme que l'action musculaire.

Les branchies sont composées de feuillets très-minces ; elles sont externes chez quelques Mollusques, internes ou recouvertes par le manteau, ou situées dans l'intérieur d'une cavité qui occupe le dernier tour de la coquille chez les autres. Enfin, certaines espèces, comme les Patelles, ont des branchies qui forment un cordon frangé tout autour du corps, sous le rebord du manteau.

Les Acéphalés à coquille ont quatre feuillets branchiaux, deux de chaque côté, enfermés entre les deux lobes de leur manteau, et entre lesquels passe le pied, quand cet organe existe.

Les Acéphalés sans coquille ont une branchie représentant un ruban étroit qui traverse obliquement l'intérieur du corps.

L'Huître respire en faisant passer l'eau sur ses branchies, en entr'ouvrant simplement sa coquille et les bords antérieurs de son manteau ; elle l'expulse en refermant cette coquille.

Un usage accessoire des branchies, bien extraordinaire, dit Cuvier, est celui qu'elles ont, dans les Acéphalés à coquille, de servir pendant quelque temps de réceptacle aux œufs, et même aux petits déjà éclos.

Les Bivalves présentent sur la ligne médiane un renflement traversé le plus souvent par l'intestin. Ce renflement musculaire, fusiforme, symétrique, est appelé le cœur ; il est composé d'un seul ventricule, et d'une oreillette simple et non symétrique, ou double et alors symétrique. De ce cœur partent deux grosses branches (aortes) : l'une antérieure, plus large, se ramifie dans la masse viscérale et l'extrémité antérieure ; l'autre, postérieure et moins développée, se distribue aux parties postérieures. Les veines, suivant un cours opposé à celui des artères, se réunissent en branches et se rendent dans un réservoir commun placé au-dessous du cœur ; deux gros vaisseaux, partant de ce réservoir et se distribuant aux branchies, apportent à ces organes le sang veineux, et c'est au moyen d'autres vaisseaux que le sang qui a arrosé les branchies, et s'y est reconstitué, revient dans l'oreillette du cœur pour se répandre de nouveau dans toutes les parties du corps de l'animal. La circulation du sang des Mollusques à tête diffère seulement par le mode de distribution des vaisseaux. Placés toujours près des branchies, le cœur et ses annexes ne sont symétriques qu'autant que la coquille est elle-même symétrique ; le plus souvent une seule aorte part du cœur, se divise en deux branches dont l'une, antérieure, porte le sang à la tête et à une partie des organes reproducteurs ; l'autre, postérieure, se distribue aux viscères, au manteau et au pied.

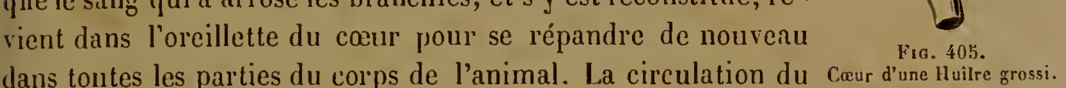


Fig. 405.
Cœur d'une Huître grossi.

Les Mollusques qui respirent l'air libre ont une circulation analogue à celle des autres Mollusques ; la cavité pulmonaire est tapissée de ramifications vasculaires, veineuses et artérielles, qui apportent le sang des extrémités et le reportent au cœur lorsqu'il s'est reconstitué.



Fig. 406.
Appareil circulatoire d'une Doris.

La circulation sanguine de certaines espèces est plus compliquée ; c'est ainsi que les Mollusques les mieux organisés ont, indépendamment d'un cœur central, deux cœurs latéraux destinés à donner plus d'activité à la circulation dans les branchies, et des veines garnies de valvules à l'entrée de ces cœurs. L'absence réelle ou supposée de valvules dans les veines des autres Mollusques semblerait venir à l'appui de l'opinion de quelques naturalistes, qui pensent que la circulation de ces animaux a lieu d'une manière beaucoup plus simple. D'après eux il n'y aurait, au moins pour certaines espèces sans coquilles, qu'un seul ordre de vaisseaux, et le sang venant des extrémités aux branchies s'y arrêterait pendant le temps nécessaire à son oxygénation, et reviendrait par un mouvement rétrograde se distribuer aux extrémités. Si ce fait est exact, il doit être borné à certaines espèces dont on ne connaît pas encore bien toutes les conditions d'existence, et il ne change rien à ce que nous avons dit de la circulation du sang des Mollusques en général. La marche du sang artériel des Mollusques ne paraît guère plus active que celle du sang veineux, quoiqu'on puisse assurer que le cœur présente des pulsations régulières.

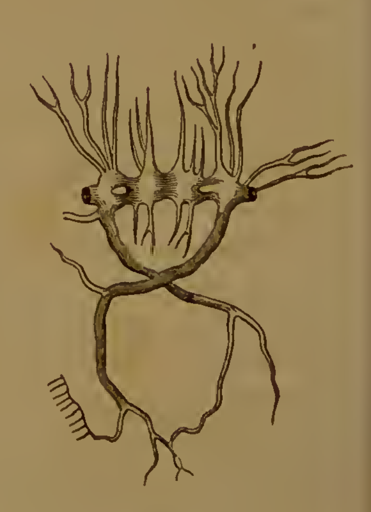
Le système nerveux des Mollusques, comme il est facile de le prévoir, est en rapport avec le nombre et la perfection des organes aux fonctions desquels il doit

présider. Il se compose généralement : 1° d'une partie centrale placée le plus souvent au-dessus de l'œsophage, et à laquelle on a donné le nom de cerveau ; 2° de ganglions propres aux divers organes ; 3° et de filets nerveux qu'il est le plus souvent difficile de suivre, mais dont on suppose facilement la distribution. Dans les Mollusques à tête, le cerveau consiste en un ganglion formé de deux parties étroitement réunies. Il se trouve placé au-dessus de l'œsophage et en arrière de l'ouverture buccale. Il communique par des filets nerveux avec les ganglions des organes des sens, et envoie sous l'œsophage une branche qui entoure cet organe comme d'un anneau. Deux ganglions latéraux, plus petits et plus ou moins éloignés du cerveau, avec lequel ils ont une communication directe, envoient de nombreux filets à l'enveloppe commune et au pied. Enfin d'autres ganglions paraissent destinés aux organes reproducteurs et aux viscères. Tous ces ganglions communiquent avec le cerveau à l'aide de filets, qui se rendent à l'anneau nerveux qui entoure l'œsophage, et qui paraît n'être qu'un prolongement du ganglion cérébral.


Fig. 407. Système nerveux de l'Argonaute.


Fig. 408. Système nerveux de l'Oscabrion marbré.


Fig. 409. Système nerveux d'un Planorbe.


Fig. 410. Système nerveux de la Paludine vivipare.

Dans les Mollusques sans tête, le système nerveux est beaucoup moins développé, et si difficile à reconnaître qu'on a longtemps douté de son existence. Il consiste

seulement en ganglions doubles qui communiquent entre eux et se distribuent aux divers organes.



Fig. 411. Système nerveux de l'Huître commune et ses branchies.

Fig. 412. Système nerveux de la Vénérupe poulette.

Nous dirons peu de chose des organes des sens des Mollusques. Le sens du goût, quoique très-borné, doit exister chez eux, si l'on en juge par la présence au fond de la bouche, ou de la cavité à laquelle on donne ce nom, de petites houppes nerveuses analogues à celles que présente la langue des autres animaux. Il en est de même du sens olfactif, que certains auteurs disent exister sur toute la surface du manteau, tandis que d'autres le fixent aux tentacules, quand ils ne sont pas terminés par des yeux. Ce qu'il y a de certain, c'est que les Escargots, par exemple, savent parfaitement se diriger sur les plantes qui leur conviennent et sur les fruits qui sont mûrs. Le sens du toucher est fixé sur les bords du manteau qui souvent se terminent par des franges d'une grande sensibilité, et particulièrement sur les tentacules olfactifs ou oculifères, en même temps qu'il existe sur toute la surface du corps.



Fig. 413. Stomatelle noire.

Fig. 414. Bulle banderole.

Fig. 415. Paludine pesante.

Passant maintenant à l'organe de la vue des Mollusques, nous remarquerons



que, s'ils ne sont pas tous pourvus d'yeux, et que si quelques-uns en ont de très-petits et à peine visibles, sous la forme de points noirs, que l'analogie seule nous fait considérer comme des yeux, quelques autres en ont de très-grands, et dont la forme et la structure seraient enviées par beaucoup d'animaux d'un ordre supérieur. Les yeux, quand ils existent, sont constamment au nombre de deux, mais leur situation n'est pas toujours la même. On en voit qui sont



Fig. 416. Seiche de touranne.

Fig. 417. Ampullaeère fragile.

portés à l'extrémité de tentacules que l'animal développe ou contracte à volonté



Fig. 418. Caroeolle scabre.

et qu'il dirige dans tous les sens; d'autres sont placés à la base ou près de la base des tentacules.



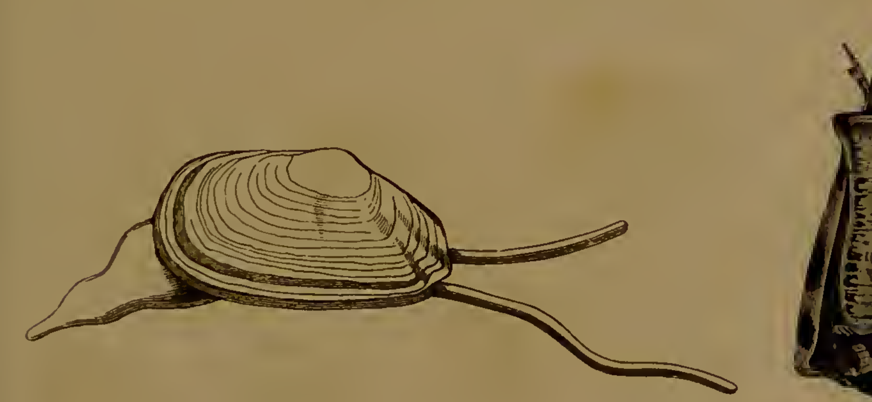
Fig. 419. Olive à bouche rose.

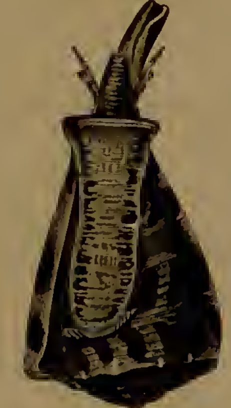
Si l'organe de l'ouïe existe chez quelques Mollusques, ce n'est que dans un bien petit nombre; et encore ce que l'on nomme l'oreille dans ceux-ci n'est autre chose qu'une petite cavité intérieure, qui ne paraît pas même communiquer avec le dehors, puisqu'on n'en trouve aucune trace à l'extérieur.

La tête d'un grand nombre de Mollusques est surmontée d'appendices charnus qui dépendent de la peau, espèces de cornes qui rappellent un peu les antennes des Insectes. Ces appendices, qui ont reçu le nom de *tentacules*, et qui sont, avons-nous dit, les organes particuliers du toucher, sont doués d'une extrême sensibilité, et se contractent par une sorte d'emboîtement, comme les diverses parties d'une lunette d'approche (418).


Fig. 420. Seiche hierredda.

Le nom de bras ou de pieds a été donné à d'autres appendices qui, chez quelques-uns, remplissent à la fois les fonctions de ces membres. Ceux auxquels on donne ordinairement le nom de bras sont des appendices flexibles, mous, plus ou moins allongés et nombreux (420) ; ils sont garnis de ventouses au moyen desquelles l'animal se fixe sur les corps, ou saisit et retient d'une manière solide les objets qui sont à sa portée. Parmi les Mollusques qui n'ont point de bras, les uns rampent sur le ventre, c'est-à-dire sur une sorte de disque auquel on a donné le nom de *pied* (422). Le pied est une masse molle, charnue, formée de fibres entrecroisées présentant des formes diverses. La contraction de ces fibres produit une sorte de reptation bien lente, il est vrai, mais qui semble appartenir, dans tous les ordres, aux animaux qui trouvent dans le test dont ils sont couverts une protection suffisante pour échapper sans fuir aux attaques des autres animaux.


Fig. 421. Telline donacée.


Fig. 422. Cône hébraïque.

Les coquilles adhérentes n'ont réellement point de pied ; privées de locomotion, cet organe ne leur serait d'aucune utilité.

Quelques Mollusques, comme les Donaces et les Peignes, ont des mouvements saccadés très-vifs ; ils rapprochent ou écartent rapidement leurs valves et s'avancent en tournant rapidement dans l'eau ; d'autres exécutent leurs mouvements au moyen d'expansions membraneuses symétriques, qui font l'office de véritables nageoires (423).

Quelques coquilles sont couvertes d'une matière cor-


Fig. 423 Hyale bordée.

née ou muqueuse, desséchée, à laquelle on a donné le nom de *drap marin*. Cette matière n'est autre chose que l'épiderme, au-dessous duquel s'est formé le test. Enfin, l'ouverture de la coquille de certains Mollusques est fermée par une pièce calcaire ou cornée, que l'on considère généralement comme une sécrétion de la peau du pied, et à laquelle on donne le nom d'*opercule*. Dans l'état actuel de la science, on ne peut expliquer d'une manière satisfaisante la formation de l'opercule, qui s'enroule souvent en spirale régulière et se moule sur l'ouverture de la coquille. Il est adhérent au pied du Mollusque et mobile à sa volonté. Lorsque l'animal veut sortir de sa coquille, l'opercule, poussé par le pied, lui livre passage, et il ferme exactement l'ouverture dès que le Mollusque est rentré.



Fig. 424. Cyclostome jaune.

OPERCULES DE DIVERSES COQUILLES.

Fig. 425. Toupie. Fig. 426. Buccin. Fig. 427. Pourpre. Fig. 428. Navicelle.

Fig. 429. Turbo. Fig. 430.

Fig. 431. Phasianelle. Fig. 432. Hélicine. Fig. 433. Rocher. Fig. 434. Nérite. Fig. 435. Natice.

Quelques espèces terrestres, qui sont comme engourdies pendant la saison froide, et qui n'ont point d'opercule, ferment leur ouverture au commencement de l'hiver, à l'aide d'un feuillet qu'elles sécrètent, et qui tombe dès que les premiers jours du printemps tirent le Mollusque de son engourdissement. On donne à ce feuillet le nom de *faux opercule*.

DU MODE DE REPRODUCTION DES MOLLUSQUES.

Le mode de reproduction des Mollusques n'est pas encore complétement connu. Les uns sont ovovivipares, c'est-à-dire qu'ils produisent des petits provenant d'œufs qui ont été conservés dans un organe particulier jusqu'au moment de l'é-

closion, comme on le remarque dans certains Reptiles; les autres sont ovipares et poudent des œufs dont la forme et la consistance varient beaucoup. Ces œufs sont sphériques, ovalaires ou cylindriques et souvent pédiculés. Il y en a qui ressem-

OEUFS DE DIVERS MOLLUSQUES.

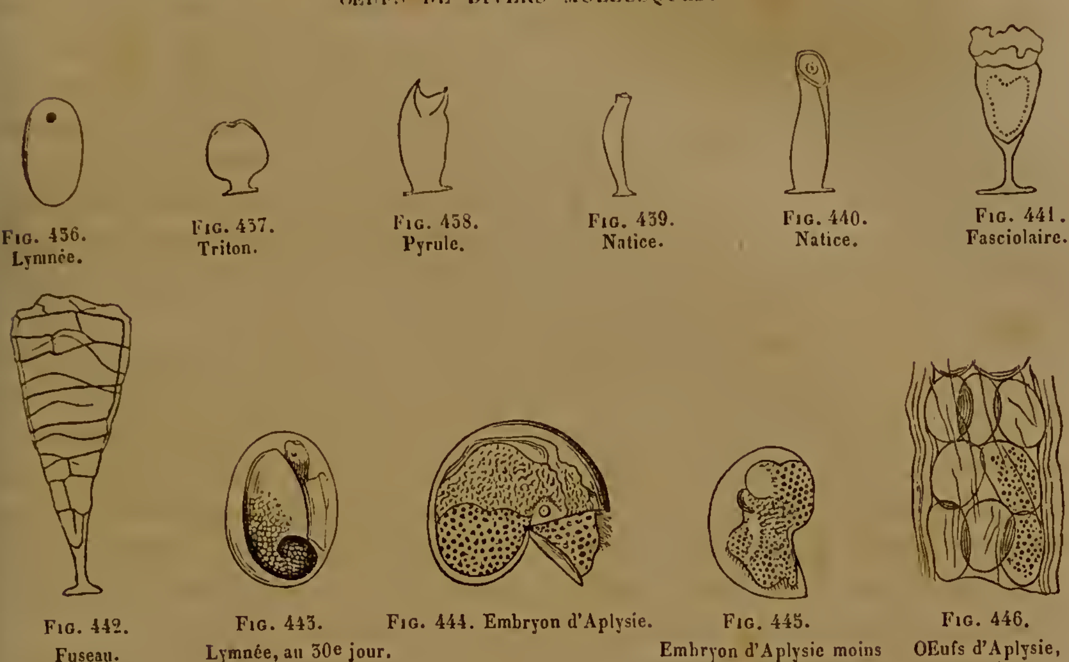


Fig. 436. Lymnée. Fig. 437. Triton. Fig. 438. Pyrule. Fig. 439. Natice. Fig. 440. Natice. Fig. 441. Fasciolaire.

Fig. 442. Fuseau. Fig. 443. Lymnée, au 30e jour. Fig. 444. Embryon d'Aplysie. Fig. 445. Embryon d'Aplysie moins avancé. Fig. 446. OEufs d'Aplysie, grossis.

blent au frai de Grenouille, et d'autres qui sont enveloppés d'un sac membraneux et réunis en chapelets ou en grappes ; d'autres enfin sont enduits d'une matière visqueuse qui les colle aux corps sur lesquels ils doivent éclore, et auxquels les petits Mollusques s'attacheront plus tard d'une manière plus solide. Au moment de l'éclosion, le petit sort de l'œuf avec sa coquille déjà formée, mais très-mince et comme à l'état de pellicule transparente ; ce n'est qu'en grandissant qu'elle devient calcaire. Ainsi les Hélices ou Escargots pondent au printemps un grand nombre d'œufs de la grosseur de petits pois ; ils les déposent dans les endroits ombragés et humides, au pied des arbres, entre des racines, sous des pierres. Ces œufs éclosent vingt ou trente jours après, et les petits sortent tout formés. Les plantes des jardins ne suffiraient pas à leur nourriture, s'ils ne trouvaient de nombreux ennemis dans les oiseaux de passage, qui en sont très-friands. Généralement les espèces terrestres sont celles qui présentent les œufs les plus parfaits ou qui se rappro-



Fig. 447. Fœtus de Seiche.



Fig. 448. OEuf de Seiche ouvert pour laisser voir l'embryon.

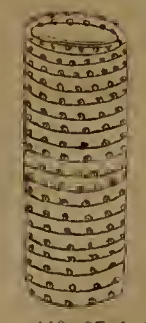


Fig. 449. OEufs de Poulpe, réduits.



Fig. 450. OEuf de Poulpe laissant voir le petit.

chent le plus par leur forme et leur consistance de ceux des Oiseaux. Ceux des espèces fluviatiles sont mous, petits et entourés d'une gelée transparente. Les œufs des espèces marines ont les formes les plus diverses et les plus singulières; ils sont presque tous mous ou comme cornés ; quelques-uns sont réunis en chapelet, tandis que d'autres offrent par leur réunion l'aspect d'un gâteau d'abeilles. Ils sont d'abord très-petits, et, à la différence des œufs couverts d'une croûte calcaire, ils grossissent graduellement et arrivent à un volume qui représente sept à huit fois leur première dimension.



Fig. 451. Hélice pondant ses œufs.

Le mode de fécondation des Mollusques est des plus curieux. Dans quelques-uns les sexes sont distincts, on reconnaît des mâles et des femelles ; dans les autres les deux sexes se rencontrent sur le même individu. Les Mollusques où les deux sexes sont réunis, et qui peuvent se reproduire seuls, appartiennent particulièrement aux espèces privées d'yeux et de locomotion, comme l'Huître, qui forme et féconde elle-même ses œufs. Pouvait-il en être autrement pour des animaux adhérents aux rochers et condamnés à l'immobilité! car l'Huître n'a d'autre mouvement possible que l'entrebâillement d'une de ses valves.

D'autres Mollusques présentent aussi la réunion des deux sexes sur le même individu, comme l'Hélice, si commune dans nos jardins; mais elle ne se suffit plus à elle-même, le concours de deux Hélices est indispensable, et toutes deux sont mutuellement fécondées. Certains Mollusques très-voisins des Hélices par leur organisation, les Bulimes, offrent encore un autre exemple de cette singulière disposition; mais la fécondation n'est plus réciproque si la réunion n'est que de deux Bulimes, tandis qu'on a observé que cette réunion pouvait être multiple, et que plusieurs Bulimes pouvaient se rassembler en formant une chaîne de quelques individus de même espèce, et, dans ce cas, le premier et le dernier seulement ne sont pas en même temps fécondants et fécondés comme ceux qui se trouvent au centre de la chaîne.

Enfin, pour terminer ce que nous pouvons dire en ce moment du mode de reproduction des Mollusques, nous ajouterons que, malgré les difficultés que semblent présenter les recherches de ce genre, on est arrivé à constater que quelques-uns de ces animaux subissent des métamorphoses comme les Insectes, et M. Serres a cru pouvoir dire que les Mollusques, par la diversité de leur organisation et les différences de leurs formes, représentent tous les états par lesquels passe l'embryon des animaux vertébrés.

DE L'INSTINCT DES MOLLUSQUES.

Nous avons peu de chose à dire de l'instinct des Mollusques, qui paraissent justifier le proverbe si généralement appliqué à l'Huître. La dimension, la forme et la consistance du corps de ces animaux sont remarquablement subordonnées aux

habitudes diverses qu'ils doivent avoir. Ceux qui vivent dans le sable ou la vase ont une coquille allongée qui leur permet de s'enfoncer facilement, tandis que ceux qui rampent lentement sur le sol sont suffisamment protégés par la coquille qui les suit, et dans laquelle ils rentrent au moindre sujet d'alarme, en opposant à l'ennemi qui les force à la retraite un flot de fluide visqueux d'un aspect dégoûtant et quelquefois d'une odeur repoussante. Les espèces qui se trouvent près des rochers, sur les fonds garnis de madrépores, dans les mers soumises à de fréquentes tourmentes, ont une coquille épaisse et résistante, tandis que les plus frêles habitent les eaux tranquilles des étangs ou ne se plaisent qu'à de grandes distances des rivages. Quelques Mollusques s'attachent aux rochers en faisant le vide sous leur coquille, et résistent ainsi aux vagues les plus furieuses; d'autres creusent, pour se mettre à l'abri, le bois et les pierres les plus dures. Les espèces qui peuvent s'élever du fond à la surface de l'eau sans organe locomoteur, se rendent plus légères en introduisant de l'air dans leur coquille, ou plus lourdes en remplaçant l'air par de l'eau.

L'instinct chez les animaux se développe en raison des besoins qu'ils éprouvent, et déjà nous avons pu voir que l'existence de la plupart des Mollusques ne fournit guère le moyen de constater chez eux autre chose que l'instinct indispensable à la conservation de l'espèce. Privés souvent de plusieurs sens, ces animaux se retranchent dans leurs coquilles dès qu'ils sont attaqués. Le bon La Fontaine, dans sa fable du Rat et de l'Huître, met en évidence l'imprévoyance de la victime, mais il se garde bien de prêter à l'Huître l'idée de s'emparer du Rat. Les Huîtres n'ouvrent leurs valves que lorsqu'elles sont couvertes par l'eau, et l'on a fréquemment remarqué que celles qu'on met dans un endroit frais hors de l'eau pour les conserver du jour au lendemain s'ouvrent quelquefois, mais seulement aux heures de la marée montante. Quelques Mollusques cependant semblent employer la ruse, soit pour échapper à leurs ennemis, soit pour saisir plus facilement leur proie. Ainsi la Seiche a toujours en réserve une certaine quantité d'encre ambrée, à l'aide de laquelle elle trouble l'eau qui l'entoure pour assurer sa fuite ou entraver celle des petits animaux dont elle se nourrit. Certaines espèces qui se plaisent dans les rochers, et dont la coquille offre trop peu de solidité contre les chocs auxquels elles sont fréquemment exposées, suppléent à cette faiblesse en doublant en quelque sorte la surface extérieure de leur coquille d'une couche de pierres ou de fragments d'autres coquilles ou de madrépores. Cette précaution, qui leur a fait donner



Fig. 452. Troque agglutinant (Fripière).



Fig. 453. Troque agglutinant (Maçonne).

le nom de Maçonne, de Fripière, les met à l'abri des chocs et leur sert encore à tromper l'œil avide des Poissons qui les recherchent, et qui, n'apercevant que des débris ou des pierres, passent sans se douter que ces débris cachent une proie. La Fripière met peu de symétrie et beaucoup d'art dans la construction de sa seconde coquille ; la Maçonne, au contraire, arrange ses pierres symétriquement et en spirale régulière, en commençant par de petits cailloux qui occupent le centre, sommet de la coquille, et en terminant par de plus gros, qui peuvent couvrir et masquer l'ouverture.

L'Argonaute, cette coquille, une des merveilles de la nature, suivant Pline, est mince, fragile, et représente assez exactement la forme d'un navire ; ce qui fit supposer que c'est d'elle que l'homme a pris les premiers principes de la navigation ; mais si la coquille est remarquable, l'animal qui l'habite le serait bien davantage par l'instinct qu'on lui prête. Voici la description qu'on en fait :

Cet animal est herbivore. Après s'être repu, au fond de la mer, des plantes qui font sa nourriture ordinaire, veut-il s'élever à la surface de l'onde, il tourne sa coquille, y forme un vide par la manière dont il s'y place, et s'élève, ainsi qu'un aérostat, par sa propre légèreté spécifique. Bien certain de pouvoir conjurer l'orage et braver la tempête si l'un ou l'autre venaient l'assaillir, l'Argonaute repose au fond de sa barque légère, mollement balancé par la vague. Si le temps est beau et la



Fig. 454. Argonaute argo.

mer calme, il déploie deux légères membranes teintées de pourpre et d'azur, qui lui servent de voiles ; il les présente au vent, qui les tend par le plus léger souffle, et ce sont deux de ses bras qui les soutiennent ; habile navigateur, il sait multiplier ses ressources ; ses six autres bras lui servent de rames et de gouvernail et le maintiennent dans un parfait équilibre. Plus blanche que l'ivoire, aussi diaphane que légère, sa coquille lui permet, par sa transparence, d'apercevoir tout ce qui se

passe autour de lui ; car, non moins bien partagé du côté des organes des sens que les Seiches et les Poulpes, l'Argonaute a la vue très-perçante, et dans la position qu'il occupe, ses yeux, placés à fleur d'eau sur chaque flanc de sa coquille, lui font apercevoir de très-loin tout ce qui peut menacer son existence et sa sûreté ; il est même plus que probable que ce Mollusque a le sens du toucher d'une sensibilité extrême, car il paraît qu'une simple compression de l'air suffit pour l'avertir du danger, et il est très-rare qu'un oiseau de proie puisse s'en emparer ; il sait fuir les serres et le bec acéré de ces rapaces voleurs, comme il sait éviter la tempête et se mettre à l'abri de la furie de l'orage. Quel que soit le danger qui se présente, quel que soit celui qu'il pressent, on voit l'Argonaute, par des mouvements spontanés et aussi prompts que la pensée, replier ses voiles sur chacun des côtés de sa frêle embarcation, et rentrer à l'instant ses rames et son double gouvernail. Dans cette manœuvre aussi subite que rapide, la barque chavire et sombre ; elle descend au fond de la mer comme dans un port assuré, qui ne lui laisse plus rien à craindre du côté des vents ou des flots en furie, ou de la part d'ennemis habitants d'un autre élément que le sien. Si tous nos physiciens et nos navigateurs avaient été appelés à faire l'éducation de ce coquillage, que lui auraient-ils enseigné de mieux ?

Tous les naturalistes ne sont cependant pas d'accord sur les habitudes et l'instinct de l'Argonaute. Les uns prétendent que l'animal que nous venons de décrire n'est pas né dans la coquille : ils veulent que ce soit un parasite qui s'y est logé après en avoir chassé ou mangé le véritable maître. Cette opinion est facilement combattue, et, heureusement pour l'intérêt qu'on porte à l'habile constructeur, il est reconnu qu'elle est fausse. Les autres veulent que l'instinct du Poulpe de l'Argonaute soit très-borné, et que les organes qu'on prend pour des voiles soient tout simplement destinés à maintenir l'animal dans sa coquille. Quoi qu'il en soit, cette charmante espèce n'en mérite pas moins l'admiration de tous les curieux.

DURÉE DE LA VIE DES MOLLUSQUES.

On a peu de données exactes sur la durée de la vie des Mollusques et sur les signes auxquels on pourrait reconnaître leur âge ; on peut cependant dire d'une manière assez exacte si une coquille est jeune ou adulte. A en juger par certaines espèces, leur développement a lieu assez promptement, et l'on a cru pouvoir fixer à trois ou quatre ans la durée de la vie de la plupart des espèces terrestres.

Un grand nombre de coquilles présentent des stries transversales plus ou moins



FIG. 455. Hélice. FIG. 456. Cythérée. FIG. 457. Nérite.

apparentes qui indiquent leur accroissement successif ; mais on ne peut dire si ces

stries sont formées à des époques rapprochées ou éloignées. Quelques espèces bivalves sont excoriées près des crochets (458), et ces excoriations ne se remarquent que très-rarement sur de jeunes individus. Le bord de l'ouverture des coquilles est plus ou moins complétement formé, et présente dans quelques espèces, pendant le jeune âge, une lèvre externe mince et fragile, qui s'épaissit et forme souvent un rebord ou un bourrelet terminal (455) lorsqu'elles sont adultes.



Fig. 458. Glauconome de Chine.

Il existe encore d'autres caractères suivant les familles : ainsi les Nautiles ont un plus ou moins grand nombre de cloisons ; les trous des Haliotides sont plus ou moins nombreux, etc.

Le développement considérable de quelques Ammonites laisse supposer que ces

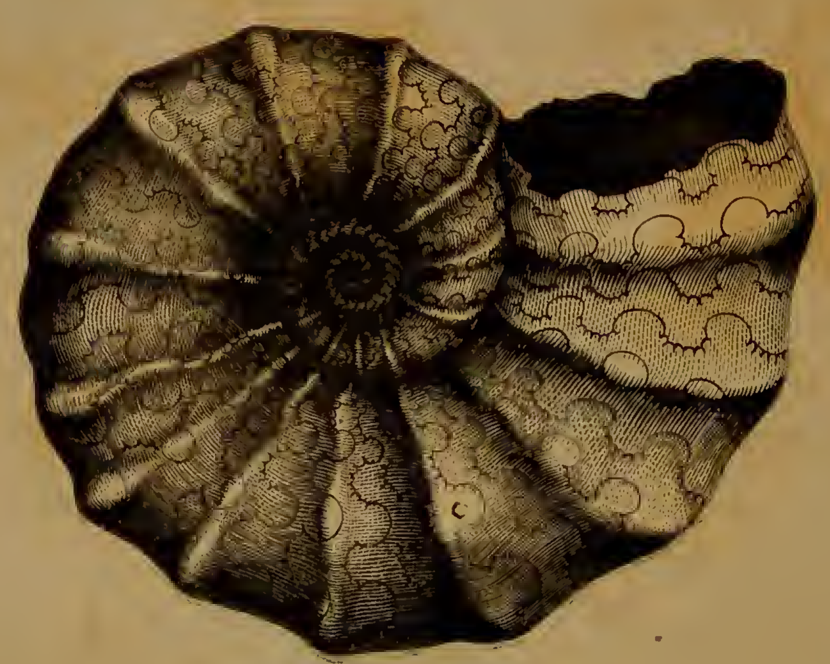


Fig. 459. Ammonite.

coquilles fossiles ont eu une existence assez prolongée. On peut en dire autant des Casques et des Tridacnes, qui parviennent à des dimensions extraordinaires.

Enfin le nombre des tours de spire sert encore de guide ; mais tous ces caractères, isolés ou réunis, ne peuvent indiquer que l'âge relatif des coquilles, et l'on n'a aucun signe précis pour reconnaître leur âge réel et la durée de leur existence individuelle.

DES DIVERSES COULEURS ET DE LA FORME DES COQUILLES.

Si la forme des coquilles varie à l'infini, on peut en dire autant de leurs couleurs, souvent si vives et si belles ; elles sont nuancées de rouge, de noir, de blanc, de jaune, quelques-unes de bleu ; les unes sont marbrées, les autres tachetées régulièrement sur un fond plus ou moins brillant; d'autres enfin sont richement nacrées à l'intérieur.

Nous ne pouvons rien dire de la cause qui produit ces couleurs; chaque espèce, dans

toutes les classes d'animaux, présente une nuance qui lui est propre et qu'on retrouve assez constamment sur les espèces analogues, sauf quelques anomalies ou quelque influence locale. Il en est donc de la cause des couleurs des coquilles comme de celles des fleurs; on signale les différences, mais on ne peut en expliquer la raison d'une manière bien satisfaisante. Il y a des secrets que nous ne pouvons pénétrer; ce sont autant de limites placées par le Créateur entre lui et la plus intelligente de ses créatures, comme pour lui rappeler sans cesse son infériorité et confondre son orgueil.

L'influence d'une température élevée, celle d'une vive lumière ou d'un soleil brûlant, qui peuvent expliquer certains phénomènes propres aux pays chauds, ne suffisent plus lorsqu'il est question d'animaux qui vivent dans la mer et à de grandes profondeurs, où la température est basse, où les rayons solaires ne pénètrent peut-être plus et où la lumière est bien modifiée par le milieu qu'elle traverse. Cependant ce n'est que dans ces mers profondes que vivent et se développent ces belles coquilles qui étalent à nos yeux cette nacre éblouissante qu'on ne retrouve sur aucune espèce terrestre, tandis que l'on commence à la rencontrer sur quelques espèces fluviatiles. Il faut donc croire que la lumière exerce une influence particulière lorsqu'elle traverse l'eau, et que le degré de cette influence est en raison directe de la profondeur et de la densité du liquide.

Nous ajouterons que la lumière paraît jouer un rôle beaucoup plus important que la température dans la formation des couleurs; car chez tous les animaux les teintes les plus vives se remarquent uniquement sur la partie du corps qui se trouve constamment exposée à la lumière directe, tandis que la partie tournée vers la terre et ne recevant qu'une lumière réfléchie est généralement plus pâle. Cette observation s'étend aux coquilles : ainsi, pour ne parler que des espèces qui restent constamment fixées aux rochers ou aux corps solides sur lesquels elles sont nées, on remarque que la valve supérieure est souvent très-colorée, tandis que l'inférieure est blanche ou plus ou moins pâle, comme on le voit pour les Huîtres et les Peignes. Cet effet ne peut donc être attribué à la température, qui est la même pour l'une et l'autre valve, mais seulement à l'action des rayons lumineux.

Quoi qu'il en soit, la coloration le plus souvent superficielle des coquilles est produite par le pigmentum des bords du manteau, qui sécrètent en même temps et la matière calcaire et la matière colorante. Mais cette sécrétion, avons-nous déjà dit, ne se fait pas toujours d'une manière régulière : elle produit des bandes ou des rayons lorsqu'elle est limitée à certaines parties des bords du manteau; elle forme des taches lorsque cette sécrétion a lieu alternativement sur diverses parties; elle est presque nulle dans certains cas, ou plus colorée, suivant l'alimentation et l'habitat. De là cette variété dans la forme, le nombre, la nuance et la disposition des taches qu'on remarque à l'extérieur des coquilles. La coloration de leur surface intérieure est plus constante; généralement elle est d'un blanc laiteux, et quelques-unes présentent des nuances de rose et de pourpre, et d'autres en assez grand nombre sont plus ou moins richement nacrées.

La nacre est, dit-on, le résultat d'un arrangement moléculaire particulier de la matière calcaire intimement unie, dans une proportion constante, avec la matière animale; et l'on explique les reflets nacrés par la décomposition de la lumière sur une surface parfaitement lisse. On a observé qu'une empreinte prise à l'aide d'une forte pression avec de la cire molle sur une surface nacrée, présentait elle-même des reflets nacrés.

Il est facile de voir que les Mollusques ne sont pas également favorisés sous le rapport des organes qui nous semblent les plus importants; leurs formes, leurs allures s'éloignent de celles des animaux qui nous environnent. Nous ne retrouvons pas chez eux ces contours élégants, ce mouvement, cette vivacité, qui caractérisent tant d'autres animaux; mais ces différentes combinaisons, par lesquelles les formes de tous les êtres se trouvent modifiées à l'infini, rentrent dans le plan général de la création; elles sont d'ailleurs merveilleusement appropriées aux mille circonstances de besoin et de condition qui varient le mode d'existence imposé aux nombreux groupes d'animaux répandus sur la terre, et nous devons nous incliner devant cette prévoyance supérieure qui a réglé et harmonisé ainsi les lois les plus disparates de la nature.



Fig. 460. Volute ondulée.

En compensation, hâtons-nous de reconnaître qu'avec ces formes si étranges, les Mollusques se font souvent remarquer par les ornements les plus somptueux. Le manteau de quelques espèces présente les couleurs les plus vives et les plus brillantes; et la coquille qui les protége, les nuances les plus variées et les plus riches.

Les Mollusques, dit M. Virey, sont les pauvres et les affligés parmi les êtres de la création; ils semblent solliciter la pitié des autres animaux; et cependant, par un contraste bizarre, nous verrons les rois et les belles se parer de leurs dépouilles.

La forme si variée et souvent si singulière des coquilles se rattache tellement à leur histoire, que nous ne pourrions en parler dans ces généralités sans nous exposer à des répétitions fort inutiles; la vue seule des espèces figurées dans ce volume remplacera avantageusement ce que nous pourrions en dire.

Nous ne parlerons en ce moment que de deux anomalies de formes que présentent certaines espèces. La première consiste dans le renversement des tours de la coquille. Lorsqu'on examine une coquille, on la place habituellement de manière à voir l'ouverture, le sommet de la spire étant en haut. Dans cette position (461), la bouche est à la droite de l'observateur, et l'on



Fig. 461. Bulime mexicain.





Fig. 462. Bulime Sultan, sénestre. Fig. 463.

peut suivre les circonvolutions de la spire, qui s'enroule de droite à gauche. Quel-

ques coquilles offrent une disposition contraire, et, par un renversement inexplicable, la bouche est à la gauche de l'observateur (462-463), et l'enroulement de la spire se fait de gauche à droite. Cette singularité tient à l'inversion des parties du corps de l'animal, et elle est assez fréquente dans certains genres. Les coquilles ainsi renversées sont dites sénestres. La seconde anomalie que nous signalerons consiste dans le degré d'élévation de la spire, dont chaque tour laisse un écartement plus ou moins considérable entre celui qui le précède et celui qui le suit; ce qui donne à la coquille la forme d'un tire-bouchon. Cette disposition étant naturelle pour des coquilles nommées *Scalaires*, on distingue toutes celles qui la présentent sous le nom de variété scalariforme.



Fig. 464. Hélice chagrinée scalariforme.

DE LA RECHERCHE DES COQUILLES.

Nous ne pouvons nous dispenser de dire quelques mots des localités où l'on peut espérer trouver des coquilles; car le plaisir qu'on éprouve à rassembler une collection quelconque est doublé quand on parvient à l'enrichir par les produits de ses recherches personnelles. Chaque espèce alors rappelle une promenade, et le souvenir augmente l'intérêt bien naturel qui s'attache à ce genre d'étude.

Les espèces terrestres se rencontrent particulièrement dans les lieux ombragés et humides, dans les bois, au pied et dans les crevasses des arbres, sous la mousse, au pied des vieilles murailles, dans les champs cultivés, et souvent même dans les endroits les plus arides. Les saisons les plus favorables sont le printemps et l'été.

Les espèces fluviatiles se rencontrent dans toutes les eaux courantes ou stagnantes, les ruisseaux et les fossés bourbeux. Les unes vivent enfoncées dans la vase, d'où on les retire à l'aide d'un râteau à dents longues et serrées; les autres profitent des corps étrangers, des pierres, des débris végétaux accidentellement submergés, pour s'y réfugier. Les plantes aquatiques en sont particulièrement couvertes. Le meilleur moment pour se procurer les espèces fluviatiles est surtout en automne, pendant les basses eaux, et au commencement du printemps, lorsque le soleil les engage à sortir de leurs retraites. En automne, elles sont peu enfoncées dans la vase, et le râteau les atteint facilement.

Les coquilles marines se trouvent en toutes saisons et sur tous les rivages de la mer, après les grands vents qui ont porté à la côte. Les douaniers, qui, sur un grand nombre de points, se font un petit revenu de ce genre de recherches, ne manquent jamais d'aller explorer les bords de la mer après une tourmente ou un vent du large. Ils trouvent alors quelques espèces pélagiennes jetées par les vagues.

Les coquilles littorales, qui sont très-nombreuses et fort belles, doivent être recherchées à la marée basse, dans le sable vaseux, où leur présence est indiquée par un petit trou en entonnoir, ou par des bulles d'air qui viennent crever à la surface. Il faut une certaine habitude pour s'emparer des Mollusques enfoncés dans le sable vaseux, car il est important de leur couper la retraite en plongeant obliquement, au-dessous de l'ouverture qui est un signe certain de leur présence, une bêche, dont la lame doit arrêter leur fuite rapide. On se procurera ainsi de fort belles espèces bien fraîches et bien intactes.

On visitera les rochers laissés à sec par la marée ; leurs crevasses cachent plusieurs espèces. D'autres se tiennent dans des trous qui conservent une petite quantité d'eau. Quelques autres, enfin, restent adhérentes à certaines parties du rocher, jusqu'à la marée suivante : ce sont des Patelles, des Haliotides, des Oscabrions.

Les espèces adhérentes, soit directement, comme les Huîtres, les Spondyles, etc., ou à l'aide d'un byssus, comme les Moules, les Arches, etc., se trouvent sur les rochers que la marée ne laisse pas à découvert; on les aperçoit souvent à un pied seulement au-dessous du niveau de la plus basse marée, et, en choisissant le moment favorable, il devient facile de s'en emparer, soit en détachant avec soin le byssus qui les retient et qu'il faut aussi ménager, soit en brisant quelques petits fragments de rocher.

C'est encore en plongeant au pied des rochers qu'on obtient d'autres espèces qui se tiennent à une certaine profondeur.

On emploie aussi la drague pour se procurer les espèces qui vivent loin du rivage ; au moyen de cet instrument, dont il est facile de se faire une idée exacte, on pêche en bateau , et le sable qu'on ramène à bord contient souvent de fort belles coquilles.

Enfin, on ne doit pas négliger les plantes marines, qui servent toutes de nourriture aux Mollusques qui souvent y restent attachés. Un autre moyen, connu sans doute, mais trop peu en usage parce qu'il présente quelque répugnance que l'amour de la science peut seul faire surmonter, consiste à ouvrir l'estomac des Poissons et des Oiseaux qu'on peut se procurer facilement sur le bord de la mer. Beaucoup de ces animaux se nourrissent de Mollusques, et souvent ils ont avalé des coquilles que nos moyens ordinaires ne nous permettent pas d'atteindre.

On suit les pêcheurs, et dans leurs filets ils ramènent le plus souvent beaucoup de coquilles dont ils ne font aucun cas et qu'ils rejettent à la mer.

Chaque année, pendant la belle saison, de nombreux baigneurs se répandent sur toutes les côtes de France et sont tout étonnés de ne pas trouver sur le rivage des monceaux de coquilles ; ils rapportent, comme souvenir de leur voyage, quelques espèces roulées par la vague ou décolorées par le soleil, et pensent que la côte qu'ils ont visitée n'en produit pas davantage. D'après ce que nous venons de dire, il est facile de comprendre leur erreur ; car s'ils avaient cherché les coquilles comme on doit le faire, ils en auraient trouvé, et souvent de fort belles et de fort rares. On ne ramasse pas non plus les poissons comme les grains de sable ; il faut prendre la peine de les pêcher, et cette peine est toujours un sujet de distraction.

Les coquilles fraîches qu'on peut se procurer sur les bords de la mer contiennent l'animal qui les habite, et qui ne tarde pas à mourir et à se corrompre. Pour éviter la mauvaise odeur et le dégoût qui en résultent, il faut avoir le soin de plonger pendant quelques minutes la coquille dans de l'eau chaude, mais non bouillante ; le Mollusque, contracté par la chaleur, se détache facilement, et la coquille se conserve indéfiniment.

On ne doit employer aucun effort pour retirer l'animal des coquilles univalves, si l'on veut être sûr de ne pas les briser ; et cette petite opération exige une attention particulière pour les coquilles bivalves, dont il faut ménager le ligament et les dents. La conservation de l'animal n'intéresse que le naturaliste, et, dans le cas où l'on voudrait le conserver, il suffirait de plonger la coquille dans un vase contenant de l'alcool à 25 degrés.

Toutes les coquilles ne présentent pas, au moment où on les pèche, ces belles couleurs qu'on admire. Quelques-unes sont couvertes d'une membrane assez épaisse, d'un gris verdâtre plus ou moins foncé, à laquelle on a donné le nom de drap marin. Cette croûte épidermoïde doit être conservée avec soin, car il est utile, dans une collection, d'avoir au moins un exemplaire qui en soit revêtu.

Autrefois, on ne se contentait pas d'enlever aux coquilles la première couche calcaire qui les couvre, pour mettre en évidence la nacre qui se trouve sous cette couche dans un assez grand nombre d'espèces; on les polissait à la meule pour les rendre plus brillantes, et on les défigurait à plaisir.

DE LA CLASSIFICATION MÉTHODIQUE DES MOLLUSQUES.

Il serait impossible de bien connaître toutes les productions de la nature, si l'on ne parvenait à rapprocher les unes des autres celles qui présentent quelques rapports généraux, et à réunir ensuite dans des divisions plus étroites celles que des caractères particuliers rassemblent. Cet arrangement méthodique des corps est connu sous le nom de classification.

Le but qu'on se propose dans une classification est non-seulement de donner aux objets dont on s'occupe une place distincte dans la série ou un nom particulier, mais encore d'attacher à ce nom une signification propre et caractéristique à l'aide de laquelle on puisse toujours reconnaître l'objet qu'il désigne. La multiplicité des corps rend leur détermination d'autant plus difficile que, pour en bien définir un et le distinguer de ceux qui s'en rapprochent le plus, il faudrait, pour ainsi dire, en faire une description complète. La plus heureuse mémoire n'y suffirait pas, à beaucoup près, sans le secours d'une méthode.

Le mot *méthode* vient de deux mots grecs (μετα ὁδὸς) qui veulent dire *suivant la route* ou *bonne route*, et il exprime l'idée du meilleur moyen d'arriver au but qu'on se propose et celle de l'ordre qu'on suivra. La méthode consiste donc à établir, parmi les objets que l'on veut étudier, des divisions basées sur des caractères saillants, généraux, et des subdivisions dont le nombre soit toujours en rapport avec les caractères particuliers plus ou moins variés et plus ou moins nombreux de ces objets; et, comme c'est à l'aide de ces caractères qu'on arrive jusqu'au nom de l'individu, il est indispensable de les bien connaître.

Il nous reste à parler de l'usage, établi en histoire naturelle, de distinguer par deux noms, l'un de genre et l'autre d'espèce, les objets qu'on veut désigner d'une manière précise et isoler complétement de tous les autres. Cette distinction, dite binominale, employée par Linné dans son Système de la nature, remplace avantageusement les noms multipliés qu'on était obligé de donner avant lui aux minéraux, aux végétaux et aux animaux, noms qui devaient rappeler plusieurs de leurs caractères, et devenaient d'un emploi très-difficile par la multiplicité et les rapports nombreux des espèces.

Rien n'était plus maussade et plus ridicule, dit J. J. Rousseau, lorsqu'on vous demandait le nom d'une herbe ou d'une fleur dans un jardin, que la nécessité de répondre par une longue enfilade de mots latins qui ressemblaient à des évocations magiques; inconvénient suffisant pour dégoûter les personnes frivoles d'une étude

charmante, avec un appareil aussi pédantesque. Aujourd'hui un corps quelconque, organisé ou inorganisé, est suffisamment désigné par son nom d'espèce précédé de son nom de genre.

Les noms qu'on donne aux coquilles paraissent souvent bien extraordinaires; ils devraient être tous caractéristiques de l'espèce et la distinguer de toutes celles du même genre. Mais comme beaucoup de coquilles, quoique d'espèces différentes, ont la même forme, la même couleur, et présentent des caractères dont la graduation ne peut pas être exprimée par un seul mot, on a tourné la difficulté, et, par un abus sanctionné par l'usage, on leur a imposé quelquefois des noms qui n'indiquent plus le caractère saillant, distinctif. Ces noms sont ou celui du voyageur qui a le premier trouvé ou rapporté l'espèce, ou celui du pays qui la fournit, ou enfin celui d'un homme qui a servi utilement la science, ou auquel on veut rendre hommage.

L'analogie de forme et de couleur avec un fruit, un instrument, des objets quelconques généralement connus, enfin l'usage qu'on peut faire du Mollusque ou du test, servent encore à distinguer les coquilles. Ainsi on dit : Pyrule Figue, Donace Bec de flûte, Turbo Pie, Cône Damier, Porcelaine Café au lait, Hélice de Pise, Hélice de Humboldt, Cône de Delessert, Cyclostome de Cuvier, Moule comestible, etc., etc. Quelques noms sont aussi empruntés à la mythologie, comme nous le verrons par la suite.

Nous ne parlerons pas des divers systèmes de classification proposés par les auteurs, car cette question nous entraînerait à une critique bien motivée, mais trop longue pour trouver place dans ce volume ; et nous regretterons seulement l'instabilité des principes sur lesquels on a voulu établir la partie des sciences naturelles qui nous occupe. Des changements fréquents, et surtout la multiplicité et le double ou triple emploi des mots techniques qui en sont la conséquence inévitable, sans servir au progrès de la science, ont rebuté et éloigné les personnes qui, ne pouvant consacrer à l'étude que quelques courts loisirs, veulent du moins les occuper agréablement.

L'emploi d'une méthode nécessite sans doute un langage particulier, mais c'est un motif pour chercher à simplifier ce langage au lieu de le rendre incompréhensible par des transformations incessantes et le plus souvent sans importance ; et personne ne nous blâmera, je pense, de désirer plus d'unité de plan et moins de tendance à changer ce qui est bien pour ne pas faire mieux.

Nous ne nous arrêterons donc ici qu'à la classification adoptée par le professeur Lamarck, tout en profitant des modifications apportées au système de ce savant par les nombreuses découvertes faites jusqu'à ce jour.

Les principes de la classification des Mollusques reposent sur les différences qu'ils présentent dans l'ensemble de leur organisation ; et quoique ces différences soient, dans la plupart des cas, annoncées par la forme de la coquille, l'inspection de cette seule partie de l'animal ne suffit pas toujours pour les bien déterminer ; mais la difficulté de se procurer tous les Mollusques dans un état de conservation qui permette de les étudier a en quelque sorte établi l'usage de les classer provisoirement d'après les caractères fournis par la coquille.

Nous verrons bientôt combien il est important de ne pas négliger les caractères fournis par l'animal pour arriver à une classification méthodique des Mollusques.

De tout temps on a divisé les coquilles en trois groupes bien distincts : les

UNIVALVES, les BIVALVES et les MULTIVALVES. Ces divisions se comprennent si facilement qu'il ne sera pas nécessaire d'insister beaucoup sur leur signification ; nous rappellerons seulement que le mot *valve* est en quelque sorte synonyme du mot coquille, et qu'on y ajoute les augmentatifs en usage dans le langage ordinaire pour



FIG. 465. Volute robe turque.

FIG. 466. Lutraire solénoïde.

FIG. 467. Oscabrion cannelé.

indiquer que la coquille se compose d'une, de deux ou de plusieurs pièces distinctes.

On a aussi divisé les Mollusques en *marins*, *fluviatiles* et *terrestres*, d'après la différence des milieux où se trouvent ces animaux. Cette classification générale, combinée avec la précédente, démontre déjà que tous les animaux ont une organisation particulière qui rend chacun d'eux apte à vivre et à se maintenir dans les conditions où il a été irrévocablement placé, et que la différence du milieu nécessite des modifications d'organes dont la connaissance doit faciliter l'établissement d'une méthode.

Aussi, ce premier pas fait, et tout en utilisant l'ordre de cette double classification, on a dû profiter de tous les caractères différentiels que présentent les Mollusques pour les classer plus méthodiquement.

Ainsi nous avons déjà dit que, parmi les Mollusques, les uns n'avaient point de tête apparente, tandis que cet organe existait d'une manière plus ou moins distincte chez les autres ; de là deux grandes divisions :

1° MOLLUSQUES ACÉPHALÉS ou sans tête, comprenant les bivalves.

2° MOLLUSQUES CÉPHALÉS ou avec une tête plus ou moins distincte, comprenant les univalves, les multivalves et quelques Mollusques nus.

Ces divisions sont trop générales, et rassemblent un trop grand nombre d'animaux que des différences importantes éloignent les uns des autres, pour qu'il n'ait fallu établir des subdivisions basées sur des caractères généraux encore, mais cependant d'une moindre valeur. Ainsi le mode d'insertion et le nombre des muscles qui servent à fermer les valves des acéphalés ont facilement fourni des divisions plus circonscrites de ces Mollusques. En effet, les uns ont deux muscles destinés à rapprocher les valves, et ces muscles sont insérés aux extrémités antérieure et postérieure de la coquille ; ce sont des DIMYAIRES (δίς, deux ; μῦς, muscle).

Les autres n'ont qu'un muscle, placé généralement au centre des valves ; ce sont des MONOMYAIRES (μόνος, seul ; μῦς, muscle).

D'autres enfin, ayant plusieurs muscles par paire, et symétriques, dont le prolongement à travers une ouverture de l'une des valves fixe l'animal aux corps sous-marins, pourraient être distingués sous le nom d'acéphalés polymyaires (πολὺς, plusieurs ; μῦς, muscle) ; mais l'incertitude des auteurs sur la place que devaient occuper ces animaux dans la classification, et l'importance d'un caractère particulier consistant dans la présence de deux bras allongés et ciliés et l'absence complète de pied, ont fait donner aux Mollusques de cette division le nom de BRACHIOPODES (βραχιων, bras ; πους, pied).

Parmi les Mollusques céphalés, les uns ont pour unique moyen de locomotion des nageoires en forme d'ailes sur les côtés du cou ; ce sont les PTÉROPODES (πτερὸν, aile ; πους, pied).

Les autres rampent sur le ventre, qui forme un disque ou pied ; on les distingue sous le nom de GASTÉROPODES (γαστήρ, ventre ; πους, pied).

D'autres, enfin, ont la tête entourée de tentacules plus ou moins nombreux et plus ou moins développés, qui constituent leurs organes de locomotion, et leur servent en même temps à saisir leurs aliments ; ils sont connus sous le nom de CÉPHALOPODES (κεφαλη, tête ; πους, pied).

La méthode à l'aide de laquelle on classe les Mollusques ne s'arrête pas aux grandes divisions que nous venons de faire connaître, CLASSES et ORDRES. On a réuni encore par groupes ou *familles* ceux dont l'organisation présente le plus d'analogie, et l'on a établi dans ces familles d'autres divisions ou *genres* pour les Mollusques qui diffèrent entre eux par quelque caractère de moindre valeur, mais cependant encore important.

C'est ainsi que, pour les Acéphalés, on a tiré parti des différences qu'offrent la disposition des branchies, le nombre des ouvertures du manteau, la forme de cette enveloppe et celle du pied, la présence, l'absence et le développement des siphons, la forme de la coquille, l'absence, le nombre ou la position des dents de la charnière, la place qu'occupe cette charnière au centre ou aux extrémités, la présence du ligament à l'intérieur ou à l'extérieur, l'existence et la position d'un entre-bâillement naturel des valves, la place et la direction des impressions musculaires et palléales, etc. ; tandis que pour les Céphalés on a tenu compte de la forme générale de la coquille, de la position qu'elle occupe à l'intérieur ou à l'extérieur, de son développement plus ou moins avancé et de son absence complète ; de la présence de branchies ou de poumons ; de la forme et de la direction de l'ouverture ; des dents souvent nombreuses et des plis ou des échancrures que l'on remarque à cette ouverture, de la disposition particulière des lèvres ; de la présence, de la forme et de la consistance de l'opercule ; de l'allongement, de l'aplatissement et en un mot de la proportion de la partie spirale ; du nombre, de la forme et de la position des tentacules ; de l'absence, de la présence et de la place qu'occupent les yeux, etc.

Enfin on s'est servi de tous les caractères particuliers que fournit la surface extérieure de la coquille, qui peut être lisse, rugueuse, épineuse, écailleuse, striée dans une ou plusieurs directions, en tout ou en partie, pour différencier les espèces qui appartiennent au même genre.

Il serait fastidieux de donner plus d'étendue à ces détails, qui semblent compliquer beaucoup l'étude de la conchyliologie, mais auxquels on se familiarise en peu de temps.

Le tableau suivant présente un résumé des grandes divisions des Mollusques :

MOLLUSQUES

sans tête.
ACÉPHALÉS.
1re classe.

Ayant deux muscles adducteurs dont les impressions sont séparées et latérales sur chaque valve.
DIMYAIRES.


Fig. 468. Crassine crassatellée.

N'ayant qu'un muscle adducteur et une seule impression sur chaque valve.
MONOMYAIRES.


Fig. 469. Coupe de l'Huître commune.

Ayant plusieurs muscles par paire et symétriques, ne servant pas à l'écartement des valves.
BRACHIOPODES.

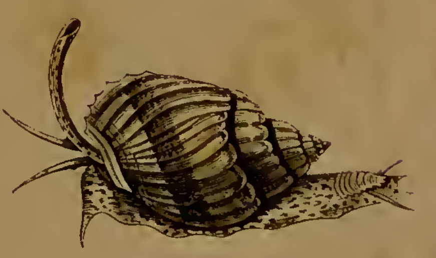

Fig. 470. Térébratule australe.

à tête plus ou moins distincte.
CÉPHALÉS.
2e classe.

Ayant des nageoires en forme d'ailes sur les côtés du cou.
PTÉROPODES.


Fig. 471. Hyale bordée.

Rampant sur un disque ventral ou pied.
GASTÉROPODES.


Fig. 472. Buccin couronné.

Ayant des bras locomoteurs autour de la tête.
CÉPHALOPODES.


Fig. 473. Cranchie transparente.

L'on comprend encore parmi les Mollusques des animaux qui en présentent bien quelques caractères, mais dont l'organisation n'est plus la même. Ce sont : 1° les CIRRIPÈDES (*cirri*, cirres, petits appendices articulés ; *pes*, pied), qui forment le passage des Mollusques (474) aux animaux articulés, et qui se trouvent plus naturellement placés à la suite des Crustacés; 2° les TUNICIERS, *tunicata* (couverts d'un manteau très-grand et en forme de sac), que l'on considère comme des Mollusques acéphalés sans coquille (475), et qui établissent le passage des Mollusques aux Zoophytes.



FIG. 474. Pollicipède rouge. *Cirripède.*

FIG. 475. Ascidie australe. *Tunicier.*

Nous ne devrions parler ici des Cirripèdes et des Tuniciers que pour démontrer les rapports qu'ils ont avec les animaux qui font le sujet de ce volume; mais comme la plupart des collecteurs les réunissent aux Mollusques, et que les Cirripèdes sont couverts d'une coquille souvent fort belle, nous les ferons connaître à la suite des Mollusques.

Cet exemple d'animaux dont l'organisation mixte embarrasse souvent les naturalistes n'est pas le seul qui se présentera. En n'établissant qu'une série zoologique simple, depuis l'animal le mieux organisé jusqu'à celui qui l'est le moins bien, on s'éloigne de l'ordre suivi par la nature, qui se joue de nos systèmes, non-seulement par la multiplicité de ses productions et la diversité merveilleuse de leurs formes et de leurs couleurs, mais encore par l'imprévu que nous rencontrons dans la marche qu'elle semble avoir adoptée, et qui nous présente tantôt une suite d'animaux dont l'organisation se simplifie d'une manière régulière, tantôt des êtres si singulièrement organisés et offrant la réunion de caractères si isolés jusque-là, qu'il est impossible de leur assigner une place. Il existe sans doute un plan d'après lequel tous les êtres ont été créés; mais s'il nous est possible de nous figurer la vaste chaîne qu'ils doivent former par leur ensemble, nous n'en distinguons pas bien tous les moyens d'union. Il nous est cependant facile de constater des transitions presque imperceptibles ; car il n'est pas jusqu'aux règnes établis par Linné qui ne présentent entre eux quelque point de rapprochement. Les grandes divisions se lient au moyen d'un ordre intermédiaire, les genres se confondent par une espèce douteuse, et les espèces mêmes par de nombreuses variétés.

On voit donc qu'un tableau parfait de tous les êtres organisés devrait être disposé, quant à la forme, comme un arbre généalogique. L'animal le mieux organisé à notre point de vue occuperait la première place; au-dessous, et sur la même ligne, se trouveraient tous les êtres dont l'organisation offre le même degré de perfection ; au-dessous encore, et à distances relatives, se placeraient ceux qui s'en éloignent le moins; enfin, les intervalles seraient remplis par les animaux qui présentent des rapports avec plusieurs des types déjà classés, pour leur servir d'intermédiaires ou de points de jonction.

Après avoir parlé de la classification générale des Mollusques, il nous reste à les faire connaître plus en détail, en commençant par les plus simples quant à leur organisation ; et si, dès le début, nous nous écartons en apparence de la marche que nous nous proposons de suivre, c'est pour moins nous éloigner de la distribution méthodique adoptée par le professeur Lamarck dans son Histoire des animaux sans vertèbres, et généralement suivie pour le classement des collections.

PREMIÈRE CLASSE.

MOLLUSQUES ACÉPHALÉS.

Cette classe comprend tous les Mollusques ayant une coquille composée de deux valves. Leur corps est enveloppé d'un manteau formé de deux lames membraneuses, le plus souvent divisées, quelquefois réunies en avant, et à bords simples ou frangés. Ces animaux sont contractiles, sans tête, sans yeux ; leur bouche est cachée sous quatre feuillets membraneux qui tiennent sans doute lieu de tentacules, et elle est dépourvue de parties dures. Le sens du toucher est le seul qu'on ne peut leur contester, car il est très-développé et répandu sur tous les points de la surface du corps. Ils ont un cœur formé d'un seul ventricule ; leur système nerveux est simple et consiste en quelques ganglions épars, sans cordon médullaire ganglioné. Tous les Acéphalés sont aquatiques ; on en trouve dans toutes les eaux douces et salées ; mais les Acéphalés nus (*Tuniciers*) ne se rencontrent que dans la mer. Le mode de reproduction est ovovivipare; les branchies de quelques-uns contiennent pendant l'été un grand nombre de petits, dont la forme et la coquille déjà dessinées se reconnaissent facilement à la loupe. La coquille des Acéphalés contient l'animal en totalité ou en partie ; elle est libre ou adhérente, et dans ce dernier cas elle appartient à des espèces qui vivent en groupes plus ou moins nombreux. Les valves sont réunies d'un côté par une charnière, et le plus souvent par un ligament. Quelques-uns des Mollusques de cette division présentent à l'extérieur ou à l'intérieur des pièces calcaires accessoires. Les Mollusques acéphalés sont partagés en trois ordres, dont nous avons déjà indiqué les principaux caractères.

PREMIER ORDRE. — ACÉPHALÉS DIMYAIRES.

Cet ordre comprend un grand nombre de Mollusques présentant un caractère commun : *deux muscles distants l'un de l'autre et s'insérant vers les extrémités latérales des valves*. Les points d'insertion de ces muscles sont en quelque sorte gravés sur la coquille et indiqués par une dépression dont la forme est variable.

D'autres caractères, tirés de la forme du pied et des rapports de cet organe avec le manteau, permettent de diviser cet ordre en trois sections dont il est facile de comprendre l'utilité pour simplifier les recherches. Ainsi, parmi les Dimyaires, les uns ont le manteau fermé par devant en tout ou en partie ; ils ont un *pied épais*, leurs valves ne peuvent pas se fermer hermétiquement et sont plus ou moins bâillantes par les côtés ; on les distingue sous le nom de CRASSIPÈDES (*crassus*, épais; *pes*, pied). Les autres n'ont plus ou presque plus les bords du manteau réunis par devant; leur *pied* est *petit*, *comprimé*, et le bâillement des valves est le plus souvent peu sensible : ce sont les TÉNUIPÈDES (*tenuis*, petit ou mince, et *pes*, pied). Enfin les autres ont le pied *aplati*, *lamelliforme*, et sont distingués sous le nom de LAMELLIPÈDES (*lamella*, lamelle ; *pes*, pied). Nous ajouterons aux

observations qui se rattachent aux Acéphalés dimyaires, que si presque tous ont une coquille composée de deux pièces symétriques, il s'en trouve aussi qui ne présentent pas la même symétrie, l'une des valves étant parfois plus petite ou moins régulière que l'autre.

PREMIÈRE SECTION. — DIMYAIRES CRASSIPÈDES.

Cette section comprend des Mollusques qui n'emploient le pied dont ils sont munis que pour exécuter des mouvements très-bornés ; et quoiqu'ils soient presque tous libres, ils ne se déplacent pas, dans le sens qu'on accorde à ce mot; ils vivent dans le sable, la vase, et quelques-uns peuvent creuser le bois et même les rochers les plus durs.

Le manteau des Crassipèdes est fermé par devant entièrement ou en partie ; un pied épais, subcylindrique, et dont la forme explique les mouvements bornés qu'il peut exécuter, se trouve placé à l'extrémité postérieure. A l'autre extrémité on remarque deux siphons réunis par une expansion du manteau.

En examinant maintenant tous les Crassipèdes au point de vue de leurs formes et de leurs habitudes, on est naturellement conduit à grouper par familles ceux que des analogies de formes ou d'habitudes rapprochent le plus les uns des autres.

Les uns ont une coquille enchâssée ou contenue dans un fourreau tubuleux qu'ils forment eux-mêmes : ce sont les TUBICOLÉS (*tubus*, tube ; *colere*, habiter). Les autres se creusent une retraite dans le bois ou la pierre, et ils ont généralement de petites pièces accessoires à leur coquille; on les distingue sous le nom de PHOLADAIRES (φωλας, habitant un trou).

D'autres ont une coquille bâillante seulement aux extrémités, et n'ont jamais de pièces accessoires : ce sont les SOLÉNACÉS (σωλήν, tuyau).

D'autres enfin se distinguent par la place qu'occupe, à l'intérieur de la coquille, le ligament qui est extérieur pour ceux qui précèdent. On a désigné ces derniers sous le nom de MYAIRES, emprunté, comme nous le verrons bientôt, à l'espèce type de la famille.

PREMIÈRE FAMILLE.

Tubicolés. (*Tubus*, tube; *colere*, habiter.)

Cette famille a été établie par Lamarck pour des coquilles contenues dans un tube calcaire, ou incrustées entièrement ou en partie dans les parois de ce tube. Les animaux de cette famille, peu favorisés sous le rapport des dimensions et de la solidité du test qui doit les protéger, ont l'instinct de suppléer à l'insuffisance de ce test en formant eux-mêmes un tube qui les couvre entièrement et les met à l'abri du danger. Toutes les espèces sont perforantes et en quelque sorte fixées sur les corps qui les ont vues naître et aux dépens desquels elles se logent. Elles forment six genres, dont nous allons présenter les caractères.

On ne comprendrait pas comment des animaux revêtus d'une coquille si fragile peuvent arriver à percer des pierres, si l'on ne savait qu'ils sécrètent un acide qui a la propriété de détruire les corps avec lesquels il est en contact, et que le simple

frottement de la coquille détermine insensiblement la chute des parties désagrégées. On supposait autrefois que les stries dont les valves sont couvertes pouvaient, petit à petit et par un frottement continuel, user la pierre; mais, en examinant avec soin les coquilles perforantes, on n'a remarqué aucune trace de frottement; la dureté des corps que les Mollusques de cette famille et de plusieurs autres attaquent aurait détruit ou l'épiderme de la coquille ou les aspérités qu'elle présente, et qu'on trouve intacts. Cette faculté de dissoudre les pierres calcaires paraît appartenir à un grand nombre de Mollusques.

1er GENRE. Arrosoir. *Aspergillum*, Lamarck.

(*Aspergere*, arroser.)

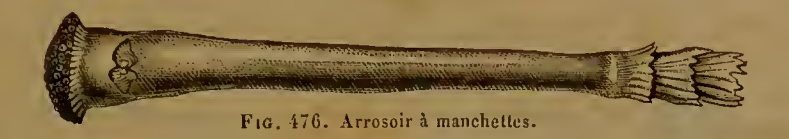


Fig. 476. Arrosoir à manchettes.

Petite coquille bivalve, équivalve, toujours bâillante, enchâssée dans un tube testacé plus ou moins long, se rétrécissant insensiblement vers la partie antérieure, qui est toujours ouverte; l'extrémité opposée, terminée en massue, est fermée par un disque percé d'un assez grand nombre de petits trous, comme la pomme d'un arrosoir (477). On remarque une légère fissure au centre de ce disque, et il est séparé du reste du tube par une série de petits tubes spiniformes rangés en collerette. Le tube est solide dans toute son étendue, et il est quelquefois couvert de grains de sable ou de petites pierres agglutinés. L'extrémité antérieure est parfois terminée par deux ou trois rangs d'appendices foliacés, auxquels on a donné le nom de manchettes. L'animal qui habite cette singulière coquille n'est connu que depuis peu, et le voyageur Ruppel, qui le premier l'a décrit, ne s'est pas assez occupé des détails anatomiques qui pouvaient expliquer l'utilité des trous du disque, de la fissure centrale et des tubes spiniformes qu'on y trouve. On suppose que cette disposition a pu être ainsi ménagée pour faciliter la respiration, et M. de Blainville pense que ces petits tubes sont destinés à donner passage à autant de filets qui servent à fixer l'animal au corps sur lequel il doit vivre, et de manière à lui permettre des mouvements autour de ce point fixe. L'animal de l'Arrosoir est allongé, contractile, et n'occupe guère que la partie supérieure du tube; mais il peut s'étendre assez pour ses besoins et son alimentation. Les coquilles de ce genre sont rares; on en connaît cependant un assez grand nombre d'espèces, qu'on trouve dans la mer Rouge, à la Nouvelle-Hollande, à Java, etc., etc. Les Arrosoirs sont généralement d'une teinte blanche ou jaunâtre, quelques-uns ont le tube couvert de sable agglutiné ou de petits fragments de coquilles de diverses couleurs. On ne sait rien sur les habitudes des Arrosoirs, et leurs formes singulières ont souvent laissé les naturalistes incertains de la place qu'ils devaient leur assigner

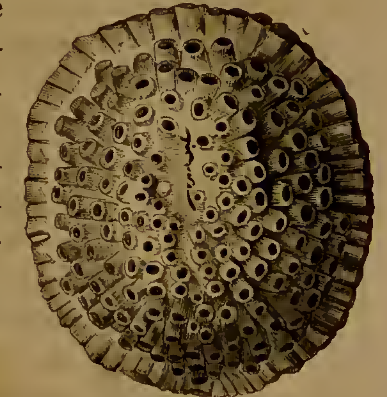


Fig. 477. Disque de l'Arrosoir à manchettes.

dans la méthode. Ce n'est qu'après avoir reconnu l'existence des deux valves qu'on voit à peine au-dessous du disque, et qui font partie du fourreau dans lequel elles sont enchâssées, qu'on s'est décidé à les ranger parmi les Tubicolés et avec les coquilles qui présentent une disposition analogue ou aussi singulière.

2e GENRE. Clavagelle. *Clavagella*, Lamarck.

(Diminutif de *clava*, massue.)



Fig. 478. Clavagelle bacillaire.

Les espèces de ce genre établissent parfaitement le passage entre le précédent et le suivant; en effet, les Clavagelles ont aussi un fourreau tubuleux qu'elles forment comme les Arrosoirs, mais une de leurs valves est libre et mobile dans l'intérieur du tube, tandis que l'autre est complétement enchâssée dans le tube. Dans l'Arrosoir, les deux valves sont apparentes à l'extérieur ; dans la Clavagelle, on n'en voit qu'une. On retrouve encore ici de petits tubes spiniformes, irrégulièrement disposés autour du disque, qui présente aussi une fissure médiane, mais on ne remarque plus de trous sur le disque. Le fourreau, plus large à la partie postérieure, va toujours se rétrécissant, et se termine par une large ouverture pour le passage des deux siphons de l'animal. Les caractères du genre peuvent donc se résumer ainsi : coquille inéquivalve, ayant une de ses valves enchâssée dans un tube calcaire, l'autre valve libre. Tube ouvert antérieurement, plus large, un peu comprimé, et en massue postérieurement. Disque entouré de petits tubes spiniformes et présentant au centre une fissure plus ou moins large, qui descend vers le crochet des valves en se bifurquant.

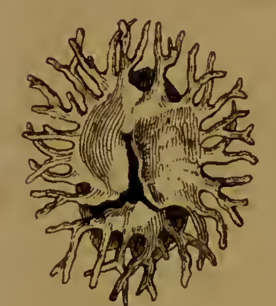


Fig. 479. Disque de Clavagelle couronnée.

Ce genre se compose particulièrement d'espèces fossiles; depuis peu seulement on en a découvert deux espèces vivantes plus remarquables par la singularité de leur forme que par leur couleur, qui est généralement d'un blanc jaunâtre.

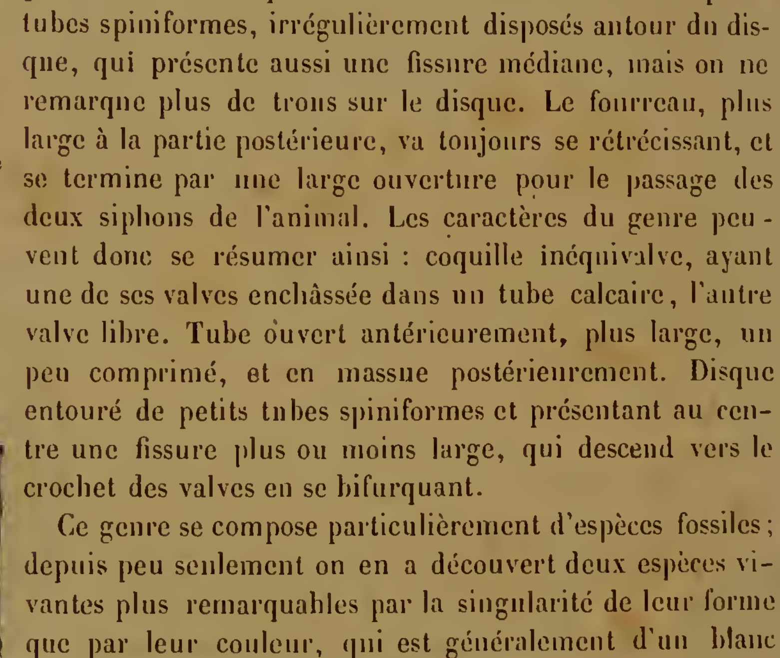


Fig. 480. Clavagelle ouverte.

3e GENRE. Fistulane. *Fistulana*, Lamarck.

(*Fistula*, tuyau.)

Petite coquille équivalve, très-inéquilatérale, très-bâillante, mince et effilée du côté antérieur, et beaucoup plus large près de la charnière. Cette coquille est enfermée dans un fourreau testacé, mince, fermé, renflé à l'une de ses extrémités, et

terminé à l'autre, beaucoup plus étroite, par une ouverture arrondie. Les deux valves sont libres et sans adhérences dans le tube. L'animal est imparfaitement connu ; il présente deux siphons réunis, fort allongés et contractiles. On le dit muni de deux calamules (482) qui font saillie en avant de l'orifice du tube. Le manteau est percé d'un petit trou pour le passage du pied. Les Fistulanes perforent le bois, la pierre et même des coquilles pour s'y loger. Elles vivent isolées ou en famille, mais on les trouve le plus souvent réunies en groupes plus ou moins nombreux dans le sable, le bois et les pierres.

On rencontre les espèces vivantes de ce genre dans l'océan des grandes Indes, et les espèces fossiles à Grignon et Beynes en France, et à Sienne en Italie.



Fig. 482. Calamules de Fistulane.



Fig. 484. Fistulane massue.

4e GENRE. Cloisonnaire. *Septaria*, Lamarck.

(*Septum*, cloison.)

Coquille très-courte, subglobuleuse, bâillante de chaque côté. Les valves sont seulement appuyées l'une contre l'autre, et non réunies par une charnière ou par un ligament. A l'intérieur, les valves présentent des cuillerons allongés, étroits et aplatis. Cette coquille est enfermée dans un tube testacé souvent très-long, droit ou courbé, très-épais, le plus souvent incomplet et divisé intérieurement par des cloisons voûtées ; ce tube est insensiblement atténué vers sa partie antérieure, qui souvent se bifurque et présente deux tubes plus petits, destinés à protéger les siphons de l'animal. La surface extérieure présente de nombreuses stries transverses ou d'accroissement, et des renflements. L'orifice postérieur est fermé, dans les individus complétement développés, par une calotte convexe en dehors.

L'animal est allongé, cylindrique ; le manteau forme une gaîne charnue percée à l'extrémité postérieure pour le passage des siphons, qui sont grêles et assez allongés. C'est à l'extrémité la plus large que se trouve enfermée la coquille. Tout porte à croire que les Cloisonnaires, qu'on ne connaît qu'incomplétement, ne diffèrent pas assez des Fistulanes pour qu'il soit nécessaire d'en faire un genre à part. On trouve les Cloisonnaires dans l'océan des grandes Indes.

M. Benjamin Delessert possède un fragment de Cloisonnaire qui a plus d'un mètre de longueur, et qui laisse supposer une longueur réelle de près de deux mètres.

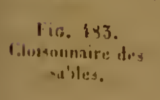


Fig. 483. Cloisonnaire des sables.

5e GENRE. Térédine. *Teredina*, Lamarck. (Diminutif de *teredo*.)


FIG. 484
Térédine masquée.

Coquille bivalve, équivalve, bâillante, globuleuse, arrondie, présentant une charnière simple avec des crochets intérieurs et un écusson extérieur. Elle est fixée à l'extrémité postérieure et fermée d'un tube droit, en massue, et laisse voir ses deux valves; l'extrémité antérieure est ouverte.

Les espèces connues de ce genre sont toutes fossiles; on les trouve, en France, à Courtagnon; en Angleterre, à Madiffort, et à Plaisance, en Italie.

6e GENRE. Taret. *Teredo*, Lamarck.

(*Teredo*, ver perforant.)

Coquille épaisse, solide, très-courte, formant un anneau par la réunion de ses deux valves, par conséquent très-bâillante en avant et en arrière, à valves égales,


FIG. 485. Taret commun, et ses valves séparées du tube et grossies.

équilatérales, anguleuses antérieurement; ayant à l'intérieur et sous les crochets un appendice en cuilleron, sans trace de charnière. La coquille est placée à l'extrémité d'un tube cylindrique droit ou flexueux, fermé postérieurement, toujours ouvert et quelquefois bifurqué antérieurement pour le passage de deux siphons. Elle termine le tube, comme le ferait une tarière propre à percer le bois.


FIG. 487. Animal du Taret commun.

L'animal est allongé, vermiforme; le manteau est tubuleux, ouvert pour la sortie du pied et des siphons. L'extrémité postérieure du corps est terminée par deux palmules operculaires, symétriques, placées au bord du manteau et fermant l'orifice du tube en s'appliquant l'une sur l'autre.


FIG. 486. Palmules terminales du Taret commun.

Les Tarets percent les pièces de bois et les pierres submergées. Les longs tuyaux qu'ils forment sont tapissés par une couche calcaire déposée par l'animal; les valves qui constituent réellement la coquille sont extrêmement petites en comparaison de la dimension de l'animal, car elles ont à peine deux ou trois lignes, tandis que les Tarets ont quelquefois un pied de longueur. Leur forme très-arquée et bâillante ne s'éloigne pas de celle des Pholades. Les pal-

mules operculaires qui ferment l'entrée du tube sont fixées en dehors, et se détachent ordinairement après la mort de l'animal : aussi les trouve-t-on très-rarement dans les collections. Les Tarets se multiplient prodigieusement et vivent en famille ; aussi sont-ils redoutés des navigateurs, car il n'est pas sans exemple que des vaisseaux aient été complétement détruits par ces animaux ; et c'est uniquement pour se défendre de leurs attaques que les navires sont extérieurement doublés en cuivre. Ce sont les Tarets qui percent les digues de la Hollande. Ils attaquent tous les bois submergés, et causent de grands ravages dans les ports. Le verre paraît être le corps qui leur résiste le mieux ; aussi a-t-on proposé de couvrir les corps qui doivent rester plongés dans la mer d'un enduit résineux contenant beaucoup de verre pilé. Les Tarets se trouvent dans toutes les mers, mais on suppose qu'ils ont été apportés des mers des tropiques, où ils sont plus communs encore, par des bâtiments qui n'étaient pas doublés de cuivre. Adanson a trouvé sur les côtes du Sénégal un grand nombre de Tarets qui perforent les racines des mangliers.

DEUXIÈME FAMILLE.

Pholadaires. (Φωλας, habitant un trou.)

Cette famille se compose d'un assez grand nombre d'animaux dont les habitudes sont les mêmes. Ils vivent tous dans le bois et les pierres. Les petits, aussitôt après leur naissance, creusent les corps solides sur lesquels ils ont été apportés par la vague, si ces corps sont de nature à être entamés par la liqueur dissolvante qu'ils sécrètent à volonté. Ils agrandissent successivement leur loge dans la proportion de leur développement; et ils y sont pour toujours enfermés, car l'ouverture de cette loge ne s'élargit pas. C'est par cette ouverture que les Pholadaires reçoivent l'eau nécessaire à leur entretien. Parmi les animaux de cette famille, les uns présentent des pièces accessoires dont le nombre et la dimension sont en rapport avec le bâillement plus ou moins grand des valves, et que quelques auteurs ont considérées comme le rudiment du tube des Tubicolés, et que d'autres ont cru pouvoir comparer aux pièces multiples des Anatifes : ce sont les *Pholades.* Quelques coquilles très-bâillantes, habitant aussi des cavités qu'elles creusent, comme les Pholades, dans les pierres et le bois, ont été comprises dans cette famille, malgré l'absence de pièces accessoires : ce sont les *Gastrochènes* et les *Pholadomyes*, auxquels on réunit encore les *Xylophages* et les *Galéommes.*

Toutes les coquilles de cette famille sont blanches ou d'un blanc jaunâtre; quelques-unes sont élégamment couvertes de côtes striées; les autres n'ont que des stries simples.

1er GENRE. Pholade. *Pholas*, Linné.

Coquille bivalve, équivalve, inéquilatérale, bâillante de chaque côté, ventrue, mince, d'une couleur lactée, à valves striées en tout ou en partie, à bords inférieurs et postérieurs mousses et repliés en dehors; charnière sans dents, sans ligament propre, mais présentant sous les crochets un appendice en cuilleron, et extérieurement des pièces accessoires ou écusson, supportées par un pli du manteau.



Fig. 488. Pholade dactyle et ses pièces accessoires.



Fig. 489. Pholade dactyle.

L'animal est épais, peu allongé, subcylindrique; le manteau, par son ouverture antérieure, donne passage à deux tubes contractiles, le plus souvent réunis et entourés d'une peau commune. Ces deux tubes remplissent les fonctions d'une pompe aspirante et foulante : l'un sert à prendre l'eau nécessaire à l'animal, l'autre sert à la rejeter. L'ouverture postérieure du manteau donne passage au pied, qui est très-court et très-épais.



Fig. 490. Pholade.

Les Pholades vivent dans les trous qu'elles se creusent dans le bois et même la pierre; leurs mouvements sont très-limités, ils se bornent à élever ou abaisser l'animal dans le trou qu'il habite, et qui généralement est peu profond. Les Pholades sont phosphorescentes; elles se nourrissent d'animalcules et des débris que le flot leur apporte. Ce sont des Pholades qui ont détruit les colonnes du temple de Jupiter Sérapis à Pouzzoles.

Les Pholades sont recherchées par les habitants des côtes, qui en sont très-friands et les désignent sous le nom de *dails*. Elles vivent dans toutes les mers, et l'on en connaît un assez grand nombre d'espèces, la plupart petites; quelques-unes cependant ont jusqu'à cinq pouces de longueur. On en trouve aussi de fossiles aux environs de Paris. Les Pholades sont des coquilles littorales : aussi doit-on considérer comme faisant autrefois partie du rivage des anciennes mers les terrains qui en contiennent à l'état fossile. Les Pholades peuvent probablement vivre dans l'eau douce, car Adanson en a trouvé dans le Niger à une hauteur où la mer ne monte pas pendant la moitié de l'année.

2e GENRE. Gastrochène. *Gastrochæna*, Lamarck.

(Γαστηρ, ventre; χαίνω, je bâille.)

Coquille bivalve, équivalve, cunéiforme, très-bâillante antérieurement, où elle présente une ouverture cordiforme très-large; l'ouverture postérieure est presque

nulle ; la charnière est linéaire et sans dents ni cuillerons. On aperçoit deux crochets à la partie la plus évasée de l'ouverture ; les valves sont blanches ou grisâtres, et leur surface extérieure est couverte de petites stries fines, irrégulières, tandis que l'intérieure est lisse. L'animal est tronqué antérieurement ; le manteau est percé, au centre de la grande ouverture de la coquille, d'un petit trou pour le passage du pied. On remarque aussi deux siphons allongés, réunis et contractiles.



Fig 491. Gastrochène cunéiforme, valves réunies.

Fig. 492. Extérieur d'une valve du même.

Les Gastrochènes, comme les animaux des genres précédents, perforent les pierres et se logent dans les trous qu'ils creusent. On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces vivantes ou fossiles. On trouve les premières dans presque toutes les mers, mais particulièrement à l'île de France, aux Antilles et sur les côtes de France.

3e GENRE. Pholadomye. *Pholadomya,* Sowerby.

(Pholade et Mye.)

Coquille très-mince, très-transparente, blanche, transverse, ventrue, ovale, inéquilatérale, bâillante des deux côtés, mais surtout postérieurement. Charnière

Fig. 493. Pholadomye blanche.

Fig. 494. Bord cardinal grossi.

Fig. 495. Pholadomye blanche, valves réunies.

Fig. 496. Bord cardinal grossi.

formée par une petite fossette allongée subtrigone, et une nymphe marginale saillante sur chaque valve. Ligament externe court et inséré sur la face externe des nymphes. Impressions musculaires peu apparentes, réunies par l'impression palléale. Animal non décrit.

Ce genre n'offre, jusqu'à présent, que deux espèces vivantes et excessivement rares, l'une découverte depuis peu. Les espèces fossiles, très-nombreuses, ne pré-





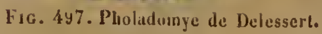


Fig. 497. Pholadomye de Delessert. Fig. 498. Intérieur de la même.

sentent que le moule de la coquille avec tous ses détails bien conservés; le test, trop mince, n'a pu résister à la décomposition de ses parties.

Ces coquilles, comme leur nom l'indique, ont de grands rapports avec les Pholades et les Myes, dont il sera bientôt question.

4e GENRE. Xylophage. *Xylophaga*, Sowerby.

(Ξυλον, bois; φαγω, je mange.)

Coquille équivalve, globuleuse, fermée en arrière par le rapprochement des valves, largement ouverte en avant. Charnière avec une petite dent courbée et s'avançant dans les cavités omboniales dans chaque valve. Les Xylophages se creusent un trou tubuleux dans le bois, et diffèrent des Tarets par l'absence d'un tube calcaire et par le rapprochement des valves à la partie postérieure.







Fig. 499. Xylophage dorsal, intérieur des valves. Fig. 500. Fig. 501. Le même dans sa loge.

5e GENRE. Galéomme. *Galeomma*, Turton.

Coquille ovale, équivalve, équilatérale, bâillante au bord ventral; charnière sans dents et fermée seulement par un petit ligament en partie interne et externe. On remarque aussi deux impressions musculaires rapprochées l'une de l'autre sur chaque valve, et une impression palléale interrompue, non sinueuse. Les seules espèces connues de ce genre sont fort rares et se trouvent sur les côtes de Sicile.

Fig. 502 Galéomme du Turton.

TROISIÈME FAMILLE.

Solénacés.

Les Solénacés se reconnaissent facilement à leur coquille bâillante aux deux extrémités antérieure et postérieure, et à l'absence des pièces accessoires que présentaient les Pholades, dont ils se distinguent aussi par leurs habitudes. En effet, ils

ne perforent ni les pierres ni le bois pour s'y loger, et ils vivent enfoncés verticalement dans le sable, à peu de distance du rivage. Leurs mouvements, qu'ils exécutent avec une grande rapidité, se bornent à monter et à descendre dans le trou souvent très-profond qu'ils ont creusé, et qu'ils ne quittent guère. Le nom de Solénacés donné aux coquilles de cette famille vient d'un mot grec qui veut dire tuyau. La forme très-allongée des valves et leur disposition lorsqu'elles sont réunies représentent, en effet, un tuyau ouvert aux deux extrémités; quelques espèces droites et tronquées aux deux bouts figurent assez bien un manche de couteau, et c'est le nom vulgaire qu'on leur donne. Les Solénacés sont recouverts d'un épiderme d'un vert brunâtre, masquant souvent les nuances les plus belles. Toutes les coquilles de cette famille habitent la mer ou l'embouchure des rivières. On les recherche pour les manger ou pour servir d'amorces pour la pêche du merlan. Lorsque la mer vient de se retirer, l'on reconnaît leur présence à un petit trou, d'où s'échappent parfois quelques bulles d'air. Pour attirer ces Mollusques à la surface, les pêcheurs jettent une pincée de sel dans les trous, qui sont assez rapprochés les uns des autres; à peine ce sel y est-il tombé, qu'on remarque du mouvement dans le sable qui entoure l'ouverture, la coquille s'élève et sort en partie; il faut profiter de ce moment pour s'en emparer, car l'animal se retire de suite au fond du trou et ne se laisse pas tromper par un nouvel essai. Cette famille se compose de coquilles vivement teintées de rose, de bleu, de violet, etc. Ces riches couleurs paraissent plus ou moins à travers l'épiderme verdâtre et transparent qui couvre les valves.

1er GENRE. *Solen*. *Solen*, Linné.

(Σωλήν, tuyau.)

Coquille bivalve, équivalve, transversalement allongée, droite ou arquée, bâil-



Fig. 503. Solen gaîne.

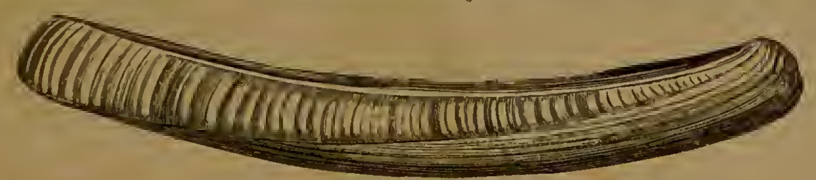


Fig. 504. Solen sabre.

lante aux côtés antérieur et postérieur; à crochets peu apparents, non saillants. Dents cardinales petites, en nombre variable, situées à l'extrémité ou au milieu du bord cardinal. Ligament extérieur. L'animal est cylindrique allongé; le manteau, fermé dans toute sa longueur, est ouvert aux extrémités pour le passage du pied d'un côté, et de l'autre pour le passage d'un tube formé de deux siphons réunis.

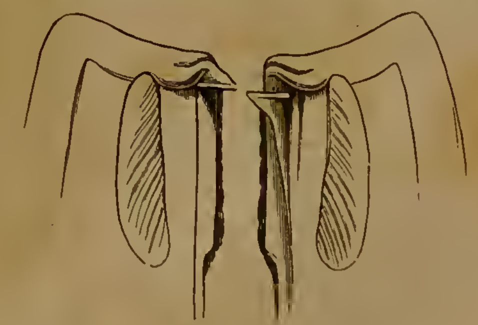


Fig. 505. Charnière du Solen gaîne.

Plusieurs genres ont été formés aux dépens du genre Solen de Lamarck. Ce professeur établissait deux sections parmi les Solens : la première comprenait les espèces dont la charnière est contiguë au bord antérieur ; dans la seconde, il plaçait tous les Solens dont la charnière est plus voisine du milieu que du bord

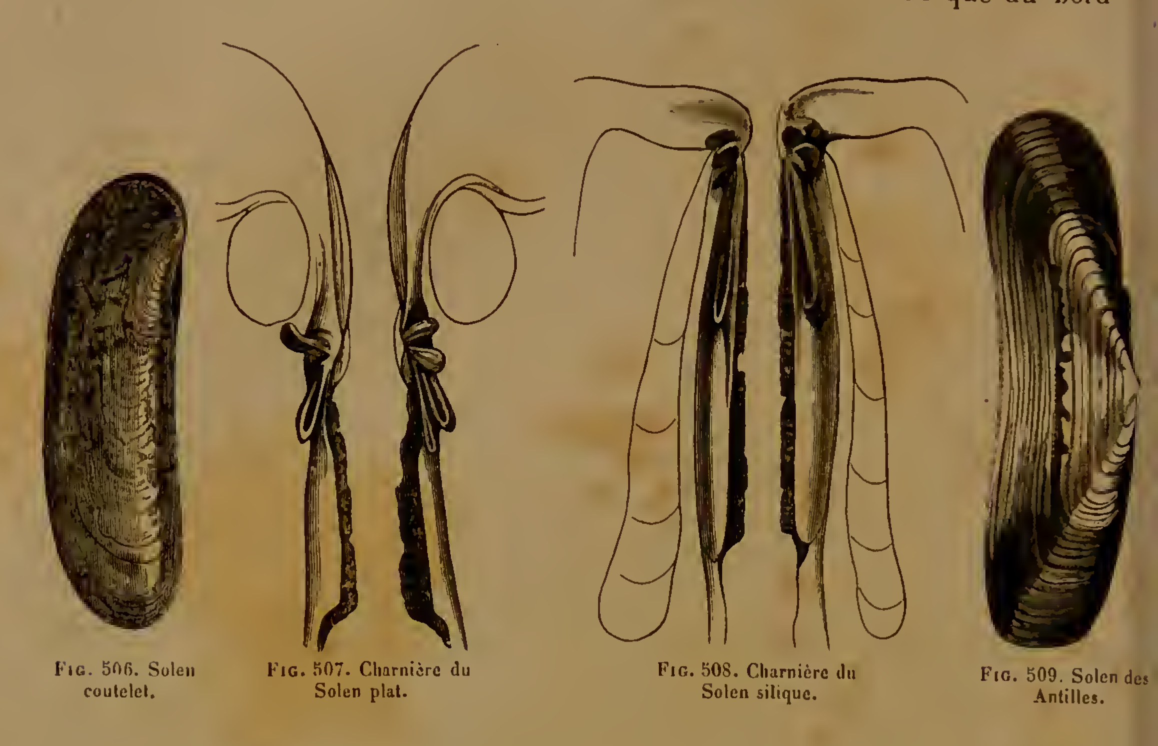


Fig. 506. Solen coutelet.

Fig. 507. Charnière du Solen plat.

Fig. 508. Charnière du Solen silique.

Fig. 509. Solen des Antilles.

antérieur. Ces sections n'étaient point assez tranchées : aussi a-t-on cru nécessaire de former plusieurs genres nouveaux pour faciliter la détermination des espèces. Voyez planche Ire.

Malgré ce démembrement, le genre Solen est encore assez nombreux en espèces qu'on trouve dans toutes les mers. On connaît plusieurs Solens fossiles, qu'on rencontre dans les couches plus nouvelles que la craie.



Fig. 510. Charnière de Solen gousse.



Fig. 511. Solen plat.



Fig. 512. Charnière du Solen des Antilles.

2e GENRE. Solécurte. *Solecurtus*, Blainville.

(Solen; *curtus*, court.)

Coquille ovale, allongée, équivalve, subéquilatérale, à bords presque droits et parallèles; extrémités également arrondies et subtronquées; sommets très-peu marqués, submédians; charnière édentule ou formée par quelques petites dents cardinales rudimentaires; ligament saillant, bombé, porté sur des callosités nymphales épaisses; deux impressions musculaires distantes; impression palléale étroite, profondément sinueuse en arrière et se prolongeant bien au delà de l'origine de la sinuosité. L'animal du Solécurte est représenté fig. 383.

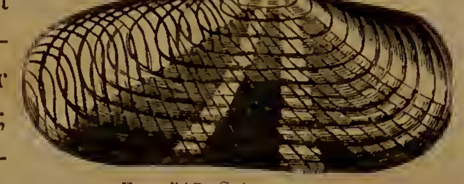


Fig. 513. Solécurte rose.

Les Solécurtes sont de fort jolies coquilles roses ou blanches et striées dans plusieurs sens. On en trouve quelques espèces fossiles dans les terrains tertiaires.



Fig. 514. Charnière du Solécurte rose.

3e GENRE. Glauconome. *Glauconoma*, Gray.

(*Glaucus*, vert.)

Coquille oblongue, ovale, transverse, un peu ventrue, équivalve, inéquilatérale, peu bâillante, arrondie antérieurement, atténuée postérieurement. (Voyez fig. 458.) Trois dents dans chaque valve, la dent centrale de l'une et la postérieure



Fig. 515. Charnière du Glauconome de Chine.

de l'autre bifides. Ligament oblong, extérieur. Épiderme mince, verdâtre, plissé sur les bords. Les Glauconomes se trouvent à l'embouchure des fleuves qui se jettent dans l'océan Indien. On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces.

4e GENRE. Machæra. *Machæra*, Gould.

(*Machæra*, couperet.)

Coquille oblongue, ovale, transverse, comprimée, inéquilatérale, un peu bâillante; crochets peu proéminents; charnière composée, sur une valve, de trois dents cardinales divergentes : la première simple; la seconde ou médiane, bifide; la

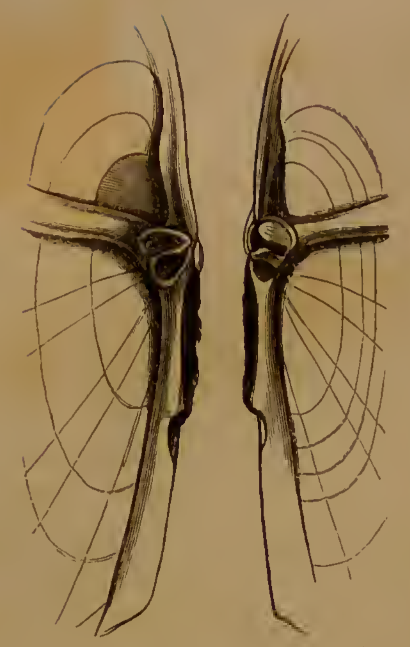




Fig. 516. Charnière du Machæra radié.



Fig. 517. Machæra radié.

troisième, comprimée, mince et placée dans la direction du bord. Sur l'autre valve, deux dents seulement s'emboîtant dans les interstices de la valve opposée. A l'intérieur, on remarque le plus souvent une forte côte qui part de la charnière et se dirige vers le bord opposé. Impressions musculaires réunies par une impression palléale sinueuse. Ligament proéminent. Parmi les espèces de ce genre, les unes ont une coquille épaisse, les autres ont au contraire les valves minces, transparentes et plus richement colorées. On y remarque des rayons blancs divergents sur un fond bleu.

5e GENRE. Novaculine. *Novaculina,* Blainville.

(*Novacula*, rasoir.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, allongée transversalement, bâillante aux extrémités. Ligament externe communiquant avec l'intérieur de la coquille par un canal oblique. Crochets proéminents ; charnière à peu près droite, avec une dent cardinale courbée, étroite dans une valve, s'enclavant dans deux dents semblables de l'autre valve. (Voyez fig. 388.)

Les Novaculines ont été trouvées dans le Gange; leur couleur est d'un vert fauve à l'extérieur.

6e GENRE. Soletelline. *Soletellina,* Blainville.

(Solen et Telline.)

Coquille ovale-oblongue comprimée, à bords tranchants et courbes, équivalve, subéquilatérale, plus large et plus arrondie à l'extrémité antérieure ; sommets peu éloignés du centre, peu marqués ; une ou deux petites dents cardinales ; ligament



Fig. 518. Solételline rostrée. Fig. 519. Charnière de la Solételline rostrée.

épais, porté par de grosses callosités nymphales ; deux impressions musculaires arrondies, distantes, réunies par une impression palléale très-sinueuse.

L'animal n'a point encore été décrit.

M. de Blainville a établi ce genre pour deux ou trois espèces de Lamarck, qui présentent les caractères des Solens, et dont la forme plus élargie rappelle celle des Tellines.

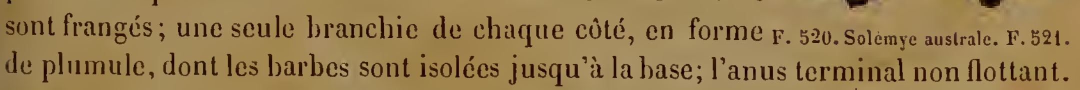
Le Solételines sont généralement d'une couleur violacée ou rose ; elles vivent dans l'Océan des grandes Indes.

7e GENRE. Solémye. *Solemya*, Lamarck.

(Solen et Mye.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, transverse, allongée, obtuse aux extrémités; à épiderme luisant, débordant, déchiré sur les bords. Crochets sans saillie, à peine distincts ; sur chaque valve une dent cardinale très-oblique, comprimée, creusée au-dessus d'une cavité pour l'insertion du ligament, qui est en partie intérieur et en partie extérieur.

Animal ovale, transverse ; lobes du manteau réunis dans leur moitié postérieure, terminés par deux siphons courts et inégaux. Pied proboscidiforme, tronqué antérieurement par un disque ou une sorte de ventouse dont les bords sont frangés ; une seule branchie de chaque côté, en forme de plumule, dont les barbes sont isolées jusqu'à la base; l'anus terminal non flottant.



F. 520. Solémye australe. F. 521.

Les Solémyes sont de petites coquilles généralement très-minces, et couvertes d'un épiderme vert olive qui déborde les valves et se fendille en se desséchant.

8e GENRE. Panopée. *Panopæa*, Ménard.

(Nom mythologique.)

Coquille équivalve, transverse, inégalement bâillante sur les côtés. Une dent

cardinale conique, avec une fossette opposée sur chaque valve. Nymphe calleuse, comprimée, ascendante, non saillante en dehors. Ligament extérieur fixé sur les callosités. Impression du manteau large, allongée. Sinus palléal plus ou moins profond.



Fig. 522. Charnière de la Panopée d'Aldrovande.

Animal garni de longs tubes réunis en un siphon unique (523). Manteau fermé, épais, tronqué antérieurement, et ouvert seulement au milieu pour le passage du pied, qui est court et comprimé.

Ce n'est que depuis peu qu'on connaît l'animal des Panopées. Les officiers de la frégate française *l'Héroïne*, commandée par M. le capitaine Cécile, en croisière dans les mers de la pointe australe de l'Afrique, en descendant au pied de hautes dunes qui bordent, sur la côte Natal, la baie des Tigres, virent, enfoncé dans le sable, un Mollusque dont le tube se montrait près de la surface, et qu'ils prirent d'abord pour un morceau de gonamon ou de fucus. Ils eurent l'envie de faire tirer cet animal par le tube; mais le Mollusque, dès qu'on le touchait, cherchait à s'enfoncer dans le sable, et s'y tenait avec tant de force que les matelots ne purent jamais en tirer un seul de son trou, le siphon se déchirant toujours, et venant seul par les efforts de l'homme qui l'arrachait. Quand on ne saisissait pas promptement le tube, l'animal s'enfonçait si profondément qu'il échappait, et l'on ne pouvait plus l'atteindre. La curiosité des marins, excitée par ce fait, les fit se mettre à l'œuvre pour s'emparer de cet animal, et ils firent avec des bêches des trous autour du Mollusque, afin de le prendre. Ils réussirent à en saisir quelques-uns, mais non sans peine, car ils s'enfonçaient dans le sable à mesure qu'on approchait d'eux.



Fig. 523 Panopée australe.

Les Panopées vivent en famille sur les côtes sablonneuses; et si jusque-là on n'avait pu s'en procurer, c'est qu'on ne connaissait pas les localités qu'elles habitent.

On en connaît maintenant un assez bon nombre d'espèces vivantes et fossiles. Les premières ont été trouvées à la Nouvelle-Zélande, sur les côtes d'Afrique, dans la Méditerranée; les secondes, en France, en Angleterre, en Italie, et, en Amérique, à New-York.

9e GENRE. *Glycimère.* *Glycimeris*, Lamarck.

(Γλυκύς, doux; μέρος, partie.)

Coquille transverse, très-bâillante de chaque côté; charnière calleuse, sans dents; nymphes saillantes au dehors; ligament extérieur; valves très-bâillantes.





Fig. 524. Glycimère silique. Fig. 525.

Animal allongé, épais, cylindracé, ayant les lobes du manteau très-épais, ouverts seulement à l'extrémité antérieure pour le passage d'un petit pied cylindrique, terminés postérieurement en deux siphons réunis en une seule masse cylindrique très-charnue, extrêmement lisse et ne pouvant jamais entrer dans la coquille. Bouche médiocre, ovale, accompagnée de chaque côté de deux grandes palpes égales, triangulaires, soudées par leur base au muscle adducteur antérieur. Branchies longues et épaisses, deux de chaque côté presque égales. (Voyez fig. 381.) On ne connaît que deux espèces de ce genre : l'une habite les mers du Nord, l'autre la mer Blanche. Elles sont assez épaisses et couvertes d'un épiderme noir brillant ou brun ; l'intérieur des valves est habituellement calleux, chagriné, et l'impression du manteau est comme frangée.

10e GENRE. *Lepton.* *Lepton*, Turton.

(Λεπτός, grêle, chétif.)

Petite coquille mince, comprimée, suborbiculaire, équivalve, subéquilatérale, un peu bâillante aux extrémités; charnière composée d'une dent unique sur une valve, s'emboîtant dans une fossette circonscrite par deux dents sur l'autre valve; ligament interne. Animal non décrit.



Fig. 526. Lepton squammeux.

Ce genre a été établi par Turton sur une petite coquille fort rare dont la charnière présente la plus grande analogie avec celle des Solénacés. M. Sowerby n'hésite pas à la placer dans cette famille ; nous suivrons son exemple jusqu'à ce qu'on ait pu étudier l'animal qui l'habite et confirmer les idées du conchyliologiste anglais, ou reconnaître à la coquille des caractères qui nécessiteraient un changement dans le rang qu'elle doit occuper dans la série.

Cette coquille a été trouvée dans une source à Torbay, et depuis à Tenby, en Angleterre.

QUATRIÈME FAMILLE.

Myaires.

Les Myaires s'éloignent des Solénacés par la situation du ligament qui, toujours

intérieur, est inséré sur une seule dent élargie en cuilleron et saillante en dedans, ou sur deux semblables et intérieures. Le pied est plus comprimé que celui des familles précédentes.

Les Myaires ont les mêmes habitudes que les Solénacés ; ils vivent enfoncés dans le sable. Quelques espèces sont bonnes à manger et sont recherchées pendant la basse marée par les habitants des côtes. Cette famille comprend des coquilles bien différentes quant à leur forme et leur épaisseur ; quelques-unes sont transparentes et un peu nacrées ; leur couleur est généralement blanche ou fauve.

1er GENRE. Mye. *Mya*, Linné.

(Μῦς, muscle.)

Coquille transverse, ovale, subéquivalve et inéquilatérale, bâillante aux deux extrémités. Une seule dent à la charnière : cette dent tient à la valve gauche ; elle est grande, aplatie, obronde, et creusée en cuilleron pour recevoir le ligament, qui



Fig. 527. Charnière de la Mye des sables. Fig. 528.

va s'insérer d'autre part sur une fossette que présente la valve droite. Ligament intérieur, court et épais, s'insérant sur la dent saillante et dans la fossette de la valve opposée.



Fig. 529. Mye tronquée.

Animal oblong, couvert d'un manteau fermé par devant ; ouvert à l'extrémité antérieure pour le passage d'un pied court, comprimé et épais, et à l'extrémité postérieure pour deux grands tubes réunis et revêtus d'une membrane brune.

Les Myes vivent enfoncées dans le sable des côtes ou à l'embouchure des fleuves, et n'ont que des mouvements très-bornés. Elles sont généralement assez épaisses, et remarquables par la grosseur et la longueur de leurs tubes enveloppés par une peau épaisse qui se continue avec l'épiderme de la coquille, et dans laquelle ces tubes se contractent et se développent librement. Les Myes vivantes se trouvent dans toutes les mers, et les espèces fossiles sont très-nombreuses en Angleterre.



Fig. 530. Profil de la charnière de la Mye tronquée.

2e GENRE. Anatine. *Anatina*, Lamarck.

(*Anas*, canard.)

Coquille très-mince, le plus souvent transparente, transverse, subéquivalve, bâillante postérieurement. Charnière composée d'une dent élargie en cuilleron,

saillante intérieurement sur chaque valve et recevant le ligament; une lame oblique sous les dents cardinales.

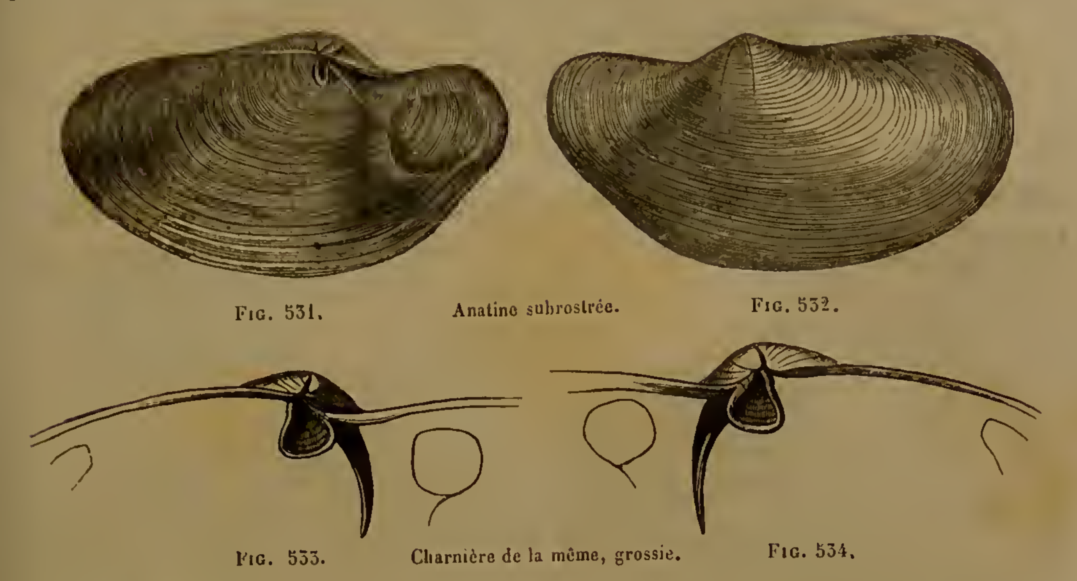


Fig. 531. Anatine subrostrée. Fig. 532.

Fig. 533. Charnière de la même, grossie. Fig. 534.

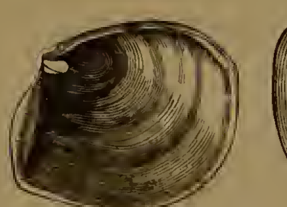
Animal peu connu.

Les Anatines vivent dans les mers d'Europe, celles des grandes Indes, et l'on en a trouvé à la Nouvelle-Hollande. Le nom d'Anatine a été donné à ces coquilles à cause de leur forme, qui, avec un peu de bonne volonté, représente un bec de canard. Les coquilles de ce genre sont brillantes et ont des reflets nacrés.

3e GENRE. Périplome. *Periploma*, Schumacker.

(Περι, autour; πλόμα, eau trouble.)

Coquille ovale, nacrée, très-inéquivalve et très-inéquilatérale; le côté postérieur court, subtronqué et à peine bâillant; la charnière ayant sur chaque valve un cuilleron étroit, oblique, formant avec le bord supérieur une profonde échancrure, dans laquelle est enclavé un petit osselet triangulaire qui adhère par une partie du ligament; impression musculaire antérieure très-étroite et submarginale, la postérieure très-petite et arrondie. Impressions musculaires inégales; impression palléale avec une échancrure peu profonde. Ce genre a été établi aux dépens du précédent; on n'en connaît encore qu'une espèce, décrite par Lamarck sous le nom d'Anatine trapézoïde. Les Périplomes se plaisent dans les eaux vaseuses.



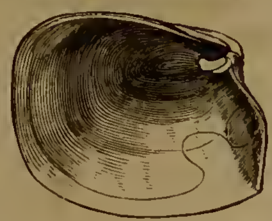


Fig. 535. Périplome trapézoïde Fig. 536.

4e GENRE. Thracie. *Thracia*, Leach.

(Thrace.)

Coquille mince, fragile, le plus souvent couverte d'un épiderme, ovale, oblongue, subéquilatérale, inéquivalve, un peu bâillante aux extrémités; charnière ayant sur

chaque valve un cuilleron plus ou moins grand, horizontal, recevant un ligament

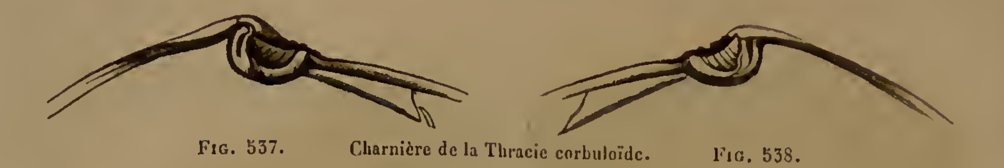


Fig. 537. Charnière de la Thracie corbuloïde. Fig. 538.

interne dont le côté postérieur donne attache à un osselet qu'il retient fortement. Impression musculaire antérieure étroite, réunie à la postérieure, petite et arrondie,

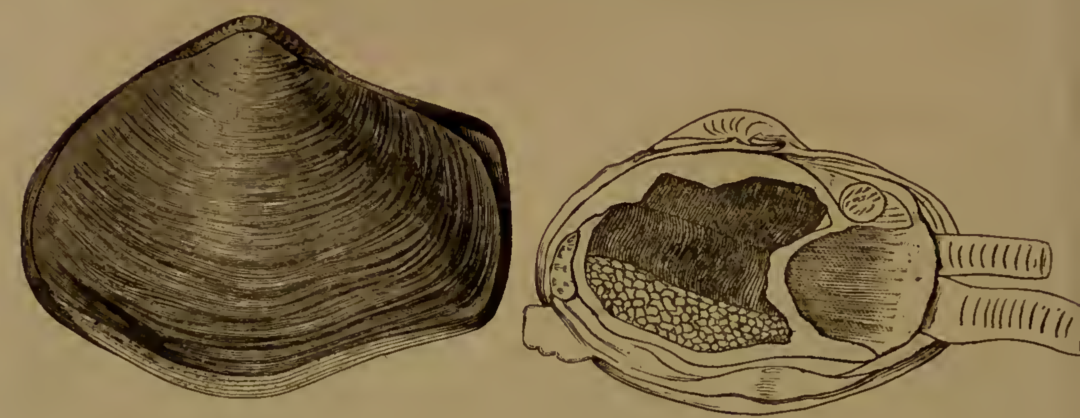


Fig. 539. Thracie corbuloïde. Fig. 540. Animal de la Thracie corbuloïde.

par une impression palléale profondément échancrée postérieurement. La valve droite plus bombée et plus grande que la gauche.

Animal ovoïde, épais, enveloppé d'un manteau très-mince et transparent. Bords renflés, lobés et réunis dans presque toute la circonférence, de manière à n'offrir que trois ouvertures : la première au tiers antérieur pour le passage du pied, et les deux autres pour le passage de deux tubes inégaux, longs, destinés à apporter l'eau aux branchies.

Les espèces de ce genre vivent dans les mers d'Europe et d'Afrique ; elles sont peu nombreuses et d'un blanc fauve. On en trouve de fossiles à Bordeaux et en Sicile.

5e GENRE. Anatinelle. *Anatinella*, Sowerby.

(Diminutif d'Anatine.)



Fig. 541. Anatinelle de Sibbald.

Coquille équivalve, subéquilatérale, ovale, transverse, mince et subnacrée intérieurement. Charnière composée d'une fossette oblongue en cuilleron, faisant saillie sur la cavité omboniale, et placée entre deux petites dents cardinales. Dents latérales nulles. Impressions musculaires inégales, impression palléale simple sans sinus.

Le ligament intérieur fixé dans les fossettes cardinales.

6e GENRE. Ostéodesme. *Osteodesma*, Deshayes.

(Ὀστέον, os ; δεσμος, lien.)

Coquille oblongue, transverse, trigone, mince, fragile, nacrée, inéquivalve, un peu bâillante à ses extrémités. Charnière linéaire ayant sur chaque valve un cuilleron très-étroit, accolé profondément le long du bord supérieur ou dorsal des




Fig. 542. Ostéodesme corbuloïde.

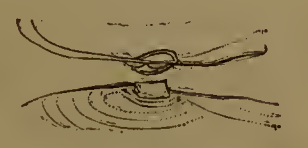


Fig. 543. Charnière de la même.

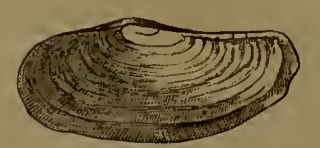


Fig. 544. Ostéodesme corbuloïde.

valves; un osselet quadrangulaire maintenu entre les cuillerons par le ligament, auquel il adhère par toute sa face supérieure. Impressions musculaires très-petites, l'antérieure allongée, la postérieure arrondie. Impression palléale échancrée postérieurement. Animal non décrit. Les espèces de ce genre habitent les mers du Nord et la Manche.

7e GENRE. Myocame. *Myochama*, Stutchbury.

(Mye et Came.)

Coquille mince, inéquivalve, irrégulière, adhérente par une valve. Deux dents écartées, avec une petite fossette trigone intermédiaire sur chaque valve. Un petit appendice testacé maintenu par un ligament. La valve adhérente aplatie, la valve libre convexe et couverte de côtes ou de sillons rayonnants. Deux impressions musculaires distantes, arrondies, et réunies par l'impression palléale. Ligament mince, externe.



Fig. 545.



Myocame anomoïde. Fig. 546.

Animal non décrit.

Ce genre, très-voisin du précédent et établi par M. Stutchbury, est considéré comme intermédiaire entre les Myes et les Cames.

DEUXIÈME SECTION. — DIMYAIRES TÉNUIPÈDES.

Le pied des Mollusques de cette section est petit et comprimé. Le manteau n'a plus ou presque plus ses lobes réunis en avant, et le bâillement de la coquille, quand il existe, est le plus souvent peu considérable.

Parmi les Conchifères ténuipèdes, les uns ont le ligament intérieur avec ou sans ligament extérieur. Leur coquille est équivalve (Mactracés) ou inéquivalve (Corbulés).

Les autres n'ont qu'un ligament extérieur. La coquille est perforante et plus ou

moins bâillante au côté antérieur (LITHOPHAGES); elle est bâillante aux extrémités latérales, et présente deux dents cardinales au plus sur la même valve, et les nymphes sont généralement saillantes au dehors (NYMPHACÉS).

PREMIÈRE FAMILLE.

Mactracés.

Cette famille a été établie par Lamarck pour réunir des coquilles bivalves régulières, bâillantes ou non, dont le caractère principal consiste dans la présence d'un gros ligament interne inséré dans une fossette cardinale triangulaire sur chaque valve.

Le nom de Mactracés, donné aux coquilles de cette famille, vient du mot latin *mactra*, qui veut dire pétrin, grande caisse de bois employée par les boulangers pour pétrir la pâte. On employait autrefois une valve de cette coquille pour râcler le pétrin et ramasser la pâte qui y restait adhérente. Ce nom, comme on le voit, n'est pas très-significatif, puisqu'il ne s'applique pas rigoureusement à l'objet qu'il doit rappeler; mais l'usage l'a consacré. C'est Bonanni qui, le premier, l'a employé pour désigner une coquille très-éloignée du genre Mactre, que Lamarck a choisie comme le type de la famille qui nous occupe.

Toutes les coquilles de cette famille, réunies par le même caractère (un ligament interne inséré dans une fossette cardinale triangulaire sur chaque valve), présentent quelques caractères particuliers qui ont nécessité plusieurs divisions. En effet, les unes ont un ligament intérieur unique, les autres ont de plus un ligament externe. Parmi les premières, quelques-unes sont bâillantes, les autres ont les valves closes.

Toutes les coquilles de cette famille sont marines; on en trouve cependant quelques-unes à l'embouchure des fleuves, et les côtes de France en fournissent plusieurs.

1er GENRE. Lutraire. *Lutraria*, Lamarck.

(*Lutum*, vase.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, transverse, oblongue ou ovale, bâillante aux extrémités latérales; crochets peu protubérants. Charnière composée sur la valve droite d'une dent triangulaire, relevée, un peu creusée inférieurement de la base au sommet, et placée à la droite d'une large fossette allongée, triangulaire, oblique, faisant saillie et couvrant une partie de la cavité omboniale. La valve gauche ne



FIG. 547. Charnière de la Lutraire elliptique. FIG. 548.

diffère de la valve droite que par la forme de la dent qui, au lieu d'être pleine, est creuse, en V renversé, et reçoit dans l'écartement de ses branches la dent de la valve opposée. Dents latérales nulles; mais le bord cardinal interne forme, dans les deux valves, un bourrelet qui se prolonge jusqu'aux impressions musculaires.

qui sont profondes et assez distantes. L'impression palléale forme un large sinus. Le ligament est intérieur, fort, et fixé dans les fossettes cardinales.

L'animal fait sortir par le côté postérieur, qui est le plus ouvert, deux siphons, et par le côté opposé un pied petit et comprimé.

Les Lutraires, comme leur nom l'indique, vivent enfoncées dans la vase à l'embouchure des fleuves. Leur coquille est ordinairement blanche, recouverte en dehors d'un épiderme mince, verdâtre, qui s'enlève facilement. (Voyez fig. 466.)

Lamarck a établi deux divisions dans ce genre, l'une pour les espèces transversalement oblongues, et l'autre pour les espèces orbiculaires ou subtrigones.

2e GENRE. Cumingie. *Cumingia*, Sowerby.

(*Cuming*, naturaliste voyageur.)

Coquille équivalve, inéquilatérale; charnière composée d'une petite dent cardinale unique, et d'une fossette allongée, faisant saillie au-dessus de la cavité omboniale dans chaque valve. Dents latérales, une de chaque côté de la charnière dans la valve gauche; point dans la droite.

Impressions musculaires irrégulières; impression palléale formant un large sinus.

Ligament interne fixé dans la fossette cardinale.

Les espèces de ce genre ont été trouvées dans le sable et dans les fissures des rochers des mers des tropiques.

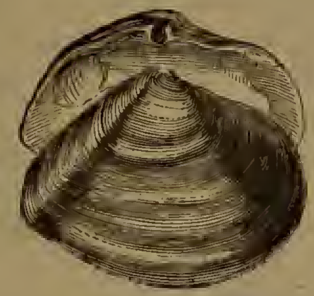


Fig. 549. Cumingie mutique.

3e GENRE. Mactre. *Mactra*, Lamarck.

(*Mactra*, pétrin.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, subtrigone, un peu bâillante à l'extrémité

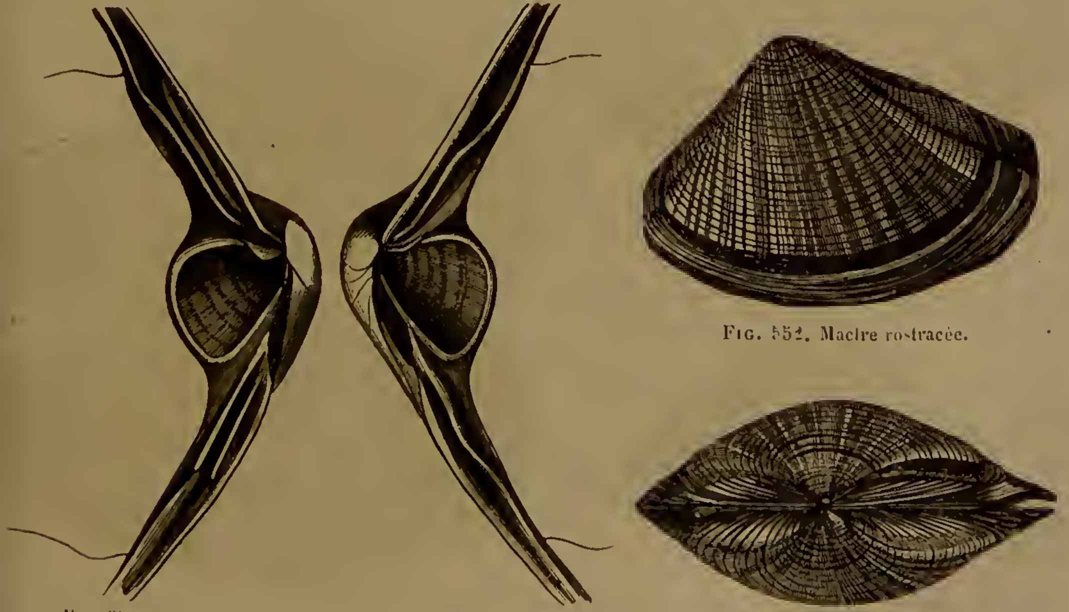


Fig. 550. Charnière de la Mactre géante. Fig. 551.

Fig. 552. Mactre rostracée.

Fig. 553. Profil de la même.

postérieure et vers la base antérieure. Crochets protubérants. Sur chaque valve, une dent cardinale assez relevée, triangulaire, bifide, en V renversé et contiguë à

une large fossette triangulaire, faisant saillie sur la cavité omboniale. Dents latérales lamelleuses, simples sur la valve droite, doubles sur la gauche. Ligament intérieur inséré dans la fossette cardinale. Impressions musculaires larges et lisses. Impression palléale formant un sinus.

L'animal fait sortir par le côté postérieur deux siphons, et par l'antérieur un pied musculeux et comprimé. (Fig. 386.)

Les Mactres diffèrent des Lutraires moins par leur forme généralement subtrigone que par la présence de dents latérales plus ou moins développées. Les Mactres sont aussi moins bâillantes que les lutraires.

Les espèces de Mactres sont très-nombreuses et se trouvent dans presque toutes les mers. Elles vivent enfoncées dans le sable à peu de distance de l'embouchure des rivières. Leur coquille est généralement lisse et polie, quoique couverte d'un épiderme très-faible. Quelques-unes sont assez vivement colorées. L'épaisseur du test varie beaucoup; les unes sont assez épaisses, les autres très-minces.

Les Mactres fossiles sont peu nombreuses; on les rencontre dans les couches postérieures à la craie, dans un assez grand nombre de localités, aux environs de Paris, à Grignon, Bordeaux, dans le Plaisantin, et, en Angleterre, dans le comté de Suffolk.

4e GENRE. Crassatelle. *Crassatella*, Lamarck.

(*Crassus*, épais.)

Coquille assez épaisse, équivalve, inéquilatérale, suborbiculaire ou transverse, non bâillante. Charnière formée, sur chaque valve, de deux dents cardinales subdivergentes, un peu chagrinées, et d'une fossette triangulaire faisant saillie au-dessus de la cavité omboniale. Deux latérales rudimentaires ou nulles. Impres-



Fig. 554. Charnière de la Crassatelle. Fig. 555. Crassatelle de King.

sions musculaires assez profondes; impression palléale sans sinus. Le ligament est antérieur et fixé dans les fossettes cardinales, qui sont en arrière des dents.

Les Crassatelles vivantes se trouvent dans l'Océan Austral, la Nouvelle-Hollande ; on en connaît une espèce des Antilles et deux des mers d'Afrique. Quelques espèces sont très-rares et d'un prix élevé.

Les espèces fossiles se rencontrent en assez grand nombre, mais seulement dans les couches qui sont au-dessus de la craie, aux environs de Paris, à Grignon, Bordeaux, etc.

5e GENRE. Rangie. *Rangia*, Desmoulins.

(Rang, nom d'un officier de marine, naturaliste.)

Coquille subovale, équivalve, inéquilatérale, couverte d'un épiderme olivâtre excorié près des crochets; charnière avec une dent cardinale unique sur chaque valve (celle de la valve droite divisée jusqu'à sa base, celle de la valve gauche fendue au sommet) et deux dents latérales. Ligament intérieur. Impression du manteau formant un sinus. Intérieur d'un blanc brillant de porcelaine.



Fig. 556. Rangie cyrénoïde. Fig. 557.

On trouve les coquilles de ce genre dans les eaux de la Nouvelle-Orléans et de la Floride occidentale.

6e GENRE. Erycine. *Erycina*, Lamarck.

(Surnom de Vénus.)

Coquille ovale ou triangulaire transverse, subinéquilatérale, équivalve, rarement brillante; charnière composée d'une fossette triangulaire séparant deux dents cardinales divergentes sur chaque valve, et de deux dents latérales oblongues, comprimées et courtes. Ligament intérieur fixé dans les fossettes cardinales. Impressions musculaires distinctes ; impression palléale présentant une légère échancrure.







Fig. 558. Érycine cardioïde. Fig. 559. Fig. 560. Charnière.

Ce genre, qui ne comprend qu'une seule espèce vivante de la Nouvelle-Hollande, est peu nombreux en espèces fossiles. Ces dernières se rencontrent dans les couches du calcaire grossier coquillier aux environs de Paris, à Grignon et à Parnes.

7e GENRE. Onguline. *Ungulina*, Daudin.

(*Ungula*, ongle.)


Fig. 561. Onguline allongée.

Coquille équivalve, suborbiculaire, subéquilatérale, à valves closes. Crochets excoriés. Une dent cardinale courte et subbifide dans chaque valve, et à côté une fossette oblongue, marginale, divisée en deux par un étranglement. Ligament intérieur s'insérant dans les fossettes. Les Ongulines sont rares et recherchées dans les collections ; on les trouve dans les mers d'Afrique ; on n'en connaît que deux espèces, encore est-on dans le doute si les légères différences qu'elles présentent suffisent pour les séparer.

8e GENRE. Amphidesme. *Amphidesma*, Lamarck.

(Αμφω, deux ; δεσμος, ligament.)

Coquille transverse, inéquilatérale, subovale ou arrondie, quelquefois un peu bâillante. Charnière composée d'une ou deux dents et d'une fossette étroite pour le ligament, qui est double et fixé en partie dans les fossettes cardinales, et en partie extérieurement. Quelquefois des dents latérales plus ou moins développées.

Les Amphidesmes diffèrent des Érycines par la position des dents : en effet, les dents cardinales sont placées à côté de la fossette dans les Amphidesmes, tandis que dans les Érycines le ligament interne est fixé entre les deux dents cardinales.

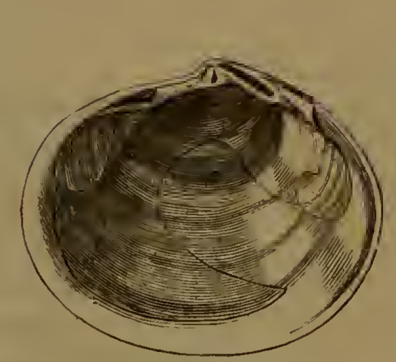
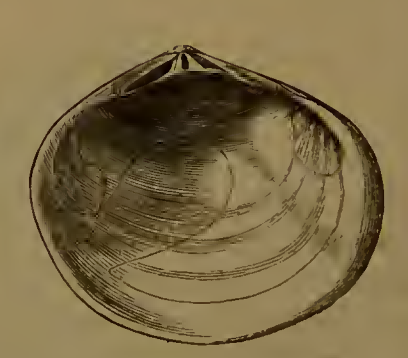

Fig. 562. Amphidesme panaché.


Fig. 563. Profil.


Fig. 564. Amphidesme panaché.

9e GENRE. Mésodesme. *Mesodesma*, Deshayes.

(Μεσος, milieu ; δεσμος, ligament.)

Coquille ovale, transverse ou triangulaire, épaisse et ordinairement close. Charnière ayant une fossette en cuilleron, étroite et médiane pour le ligament, et de chaque côté une dent oblongue et simple.

Animal ovalaire ou subtrigone, aplati ; les lobes du manteau réunis dans les

deux tiers postérieurs de leur longueur, et pourvus à leur extrémité postérieure de deux siphons courts, prolongés en dedans par une membrane très-mince ; pied





Fig. 565. Mésodesme corné. Fig. 566. Fig. 567. Charnière.

très-aplati, quadrangulaire, en partie caché par les branchies : celles-ci courtes, tronquées et soudées postérieurement ; la paire externe plus petite et subauriculée. Ce genre a été établi par M. Deshayes, aux dépens des genres Amphidesme et Crassatelle de Lamarck. Les Mésodesmes se trouvent dans l'océan Austral.

DEUXIÈME FAMILLE.

Corbulés.

Cette famille comprend ceux des Conchifères ténuipèdes dont la coquille est inéquivalve, inéquilatérale, transverse et à ligament intérieur. Ces coquilles ne sont pas sensiblement bâillantes sur les côtés ; l'un de leurs crochets est toujours plus proéminent que l'autre. L'une des valves est emboîtée dans l'autre, qui la déborde.

1er GENRE. *Corbule.* *Corbula*, Bruguières.

(*Corbula*, petite corbeille.)

Coquille inéquivalve, inéquilatérale, peu ou point bâillante. Une dent cardinale conique, courbée, ascendante ; et à côté de cette dent, une fossette sur chaque valve. Pas de dents latérales. Ligament intérieur fixé dans les fossettes. Les coquilles de ce genre sont surtout remarquables par l'inégalité de leurs valves, dont l'une s'emboîte en quelque sorte dans l'autre. Peu nombreux en espèces vivantes, presque toutes exotiques, le genre Corbule est plus riche en fossiles, qu'on trouve dans les couches plus nouvelles que la craie.

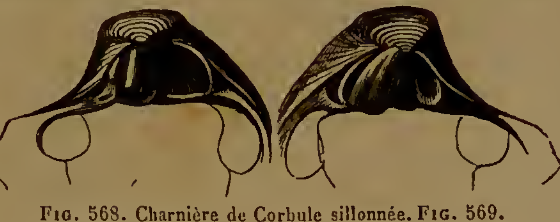


Fig. 568. Charnière de Corbule sillonnée. Fig. 569.



Fig. 570. Corbule noyau. Fig. 571.

2e GENRE. *Pandore.* *Pandora*, Bruguières.

(Nom mythologique.)

Les Pandores sont inéquivalves, inéquilatérales, transverses ; la valve supérieure,

plus petite, est aplatie et débordée par la valve inférieure, qui est convexe. Ces petites coquilles sont toutes marines et remarquables par leur aspect nacré.

La charnière des Pandores est formée par deux dents cardinales, oblongues, divergentes et inégales sur la valve supérieure, tandis que l'inférieure ne présente que deux fossettes qui correspondent aux dents de la valve opposée. Le ligament est intérieur. Les Pandores se trouvent dans presque toutes les mers, et il y en a de fossiles à Grignon.

Fig. 572. Charnière de la Pandore rostrée.

Fig. 573. Pandore rostrée.

TROISIÈME FAMILLE.

Lithophages.

(Λιθος, pierre; φαγω, je mange.)

Les Lithophages sont des coquilles perforantes, sans pièces accessoires, sans fourreau tubuleux particulier. Elles sont plus ou moins bâillantes à leur côté antérieur. Le ligament est extérieur. Elles s'établissent pour toujours dans une cavité qu'elles creusent dans les rochers; leur extrémité antérieure est placée à l'orifice du trou qui les contient, de manière à recevoir facilement l'eau dont elles ont besoin. La forme des Lithophages n'est pas toujours régulière; souvent la coquille a été moulée en quelque sorte sur les corps que l'animal a perforés, mais dont il n'a pu dissoudre toutes les parties. Dans ce cas les valves sont plus ou moins déformées, et ont pris du développement dans la direction qui présentait le moins d'obstacle.

1er GENRE. *Saxicave. Saxicava*, Lamarck.

(*Saxum*, rocher; *cavare*, percer.)

Les Saxicaves sont des coquilles inéquilatérales, transverses, bâillantes antérieurement. Charnière sans dents ou presque sans dents. Ligament extérieur.



Fig. 574. Saxicave gallicane. Fig. 575.

Fig. 576. Saxicave ridée. Fig. 577.

Les Saxicaves vivantes habitent les mers d'Europe et les mers australes; les espèces fossiles sont assez communes à Grignon.



Fig. 578. Saxicave rouge.

2e GENRE. *Pétricole. Petricola*, Lamarck.

(*Petra*, pierre ; *colere*, habiter.)

Les Pétricoles sont subtrigones, transverses et inéquilatérales. Le côté postérieur est arrondi, tandis que l'antérieur est plus effilé et un peu bâillant. La charnière se compose le plus souvent de deux dents sur chaque valve. Quelques espèces n'ont de dents que sur une seule valve.

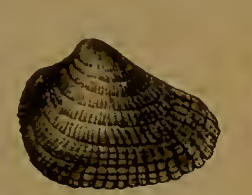


Fig. 579. Petricole costellée.



Fig. 580.



Fig. 581. Charnière



Fig. 582. Pétricole lithophage.

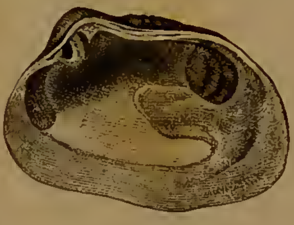
3e GENRE. *Vénérupe. Venerupis*, Lamarck.

(Vénus ; *rupis*, de roche.)

Coquille inéquilatérale, transverse, à côté postérieur fort court et arrondi ; l'antérieur est un peu bâillant. La charnière est formée de deux dents petites, rapprochées et peu ou pas divergentes sur une valve, et de trois sur l'autre ; rarement on remarque trois dents sur chaque valve ; le ligament est extérieur. Les Vénérupes ont beaucoup de rapports avec les Pétricoles, quant à leurs habitudes ; mais elles se rapprochent plus des Vénus par leur organisation. On les a nommées Vénus de roche parce qu'elles s'enfoncent et vivent dans les roches molles ou la vase durcie. L'animal des Vénérupes est le même que celui des Vénus. On en connaît quelques espèces fossiles des environs de Paris.



Fig. 583.



Vénérupe crénelée. Fig. 584.

4e GENRE. *Hiatelle. Hiatelle*, Daudin.

(*Hio*, je bâille.)

Coquille équivalve, très-inéquilatérale, transverse, bâillante au bord supérieur ; charnière ayant une petite dent sur la valve droite, et deux dents obliques, un peu plus grandes, sur la valve gauche ; ligament extérieur. On ne connaît qu'une espèce de ce genre ; elle n'est pas perforante, et se trouve sur des fucus dans les mers du Nord.



Fig. 585. Hiatelle.

QUATRIÈME FAMILLE.

Nymphacés.

Les Nymphacés se distinguent par la présence de deux dents cardinales au plus

sur la même valve; leur coquille est un peu bâillante aux extrémités latérales. Le ligament est extérieur, et les nymphes sont en général saillantes au dehors. Les unes rappellent la forme des Solénacés, ce sont les Nymphacés *solénaires;* la plupart des autres ne s'écartent pas de celle des Tellines, ce sont les Nymphacés *tellinaires*.

Nymphacés solénaires.

1er GENRE. Sanguinolaire. *Sanguinolaria*, Lamarck.

(*Sanguis*, sang ; couleur de sang.)

Coquille transverse, presque elliptique, un peu bâillante aux côtés antérieur et postérieur. La charnière présente sur chaque valve deux dents rapprochées.

Les Sanguinolaires ont des couleurs assez vives et variées de bleu, de rose et de jaune; elles viennent des mers de l'Inde et de celles de l'Amérique.



Fig. 586. Charnière de la Sanguinolaire ridée.



Fig. 587. Sanguinolaire ridée.

2e GENRE. Psammobie. *Psammobie*, Lamarck.

(Ψαμμος, sable ; βιος, vie.)

Coquille transverse, ovale-oblongue, comprimée, un peu bâillante de chaque côté, et à crochets un peu saillants. Deux dents sur une valve, une seule dent sur l'autre.

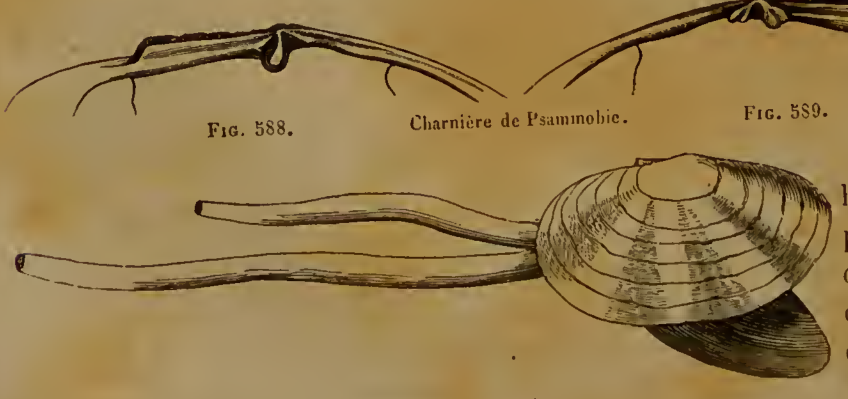


Fig. 588. Charnière de Psammobie. Fig. 589.

Fig. 590. Psammobie fleurie.

Les Psammobies sont de jolies petites coquilles qu'on rencontre dans le sable et dans presque toutes les mers, et quelques espèces se trouvent assez abondamment dans les lagunes de Venise.

3e GENRE. Psammotée. *Psammotea*, Lamarck.

(Ψαμμωτος, ensablé.)

Coquille transverse, ovale-oblongue, légèrement bâillante sur les côtés; charnière composée d'une dent sur chaque valve, et quelquefois d'une dent sur une seule valve. Ligament extérieur.

Ce genre a tant de rapports avec le précédent, qu'il serait convenable de les réunir. Les espèces se trouvent dans les mêmes localités, et l'une d'elles a reçu le nom de Psammotée Tarentine, parce qu'elle est commune dans le golfe de Tarente.

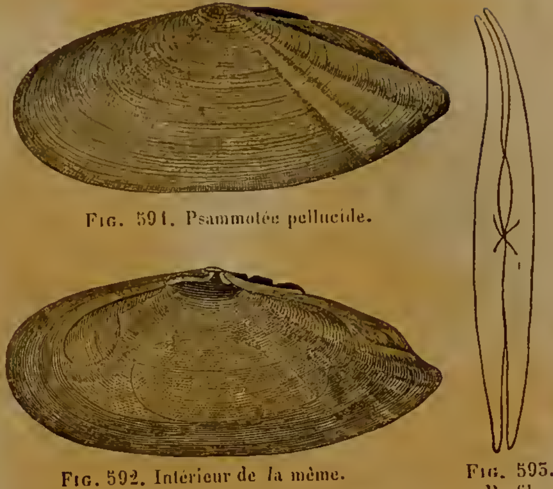


Fig. 591. Psammotée pellucide.

Fig. 592. Intérieur de *la* même.

Fig. 593. Profil.

Nymphacés tellinaires.

1er GENRE. Telline. *Tellina*, Linné.

(Τελλινη, nom grec d'une espèce de genre.)

Coquille transverse, aplatie, ayant un côté plus ou moins arrondi, l'autre anguleux et offrant un pli flexueux et irrégulier. Charnière composée d'une ou deux dents cardinales sur la même valve, et deux dents latérales distantes. L'animal est représenté fig. 385 et 421.

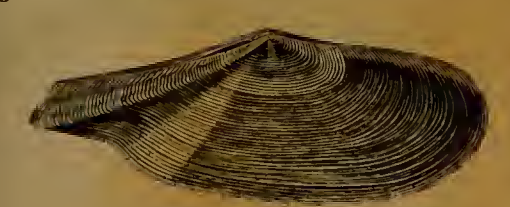


Fig. 594. Telline rostrée.

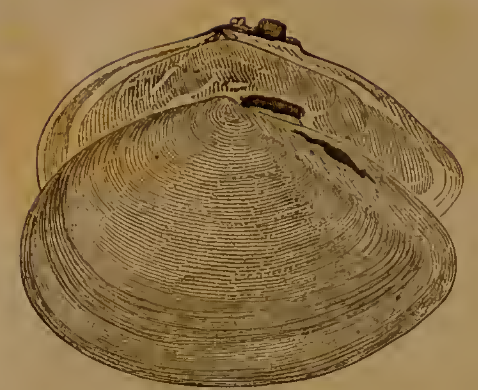


Fig. 595. Charnière de la Telline Soleil levant.

Le genre Telline renferme un très-grand nombre d'espèces, remarquables par la beauté, le brillant et la variété de leurs couleurs. L'une d'elles a été nommée le Soleil levant, à cause des rayons d'un beau rose doré qu'elle présente sur un fond blanc de porcelaine. On trouve des Tellines dans toutes les mers, et les côtes de France en fournissent quelques jolies petites espèces, presque toutes colorées en rayons (voyez pl. 2); la couleur qui domine est généralement le rouge. Les espèces fossiles, très-nombreuses aussi, ne se trouvent que dans les couches plus nouvelles que la craie.

2e GENRE. Tellinide. *Tellinides*, Lamarck.

(Diminutif de Telline.)


Fig. 596. Tellinide de Timor.

Coquille transverse, inéquilatérale, un peu aplatie, légèrement bâillante sur les côtés, et ne présentant plus le pli flexueux des Tellines. Les crochets sont petits. La charnière a deux dents divergentes sur chaque valve, et deux dents latérales peu apparentes, l'une d'elles rapprochée des dents cardinales sur une valve.

Les Tellinides se distinguent des Tellines par l'absence du pli marginal flexueux que présentent toujours ces dernières. On trouve les Tellinides dans l'Océan des Grandes-Indes.

3e GENRE. Corbeille. *Corbis*, Cuvier.

(*Corbis*, corbeille.)

Coquille transverse, équivalve, épaisse, ventrue ; les crochets, courbés en dedans, sont assez développés. La charnière présente deux dents cardinales sur chaque valve, ainsi que deux dents latérales, dont l'une est voisine des premières. Impressions musculaires simples.


Fig. 597. Charnière de la Corbeille renflée. Fig. 598.

Les Corbeilles étaient autrefois fort rares ; elles sont toujours recherchées dans les collections. On n'en connaît que deux espèces vivantes, l'une de l'Océan Indien, l'autre de la Nouvelle-Zélande. On en trouve de fossiles à Grignon et aux environs de Paris. Elles sont toutes striées et ornées de lamelles onduleuses.

4e GENRE. Lucine. *Lucina*, Bruguières.

(Surnom de Junon.)

Coquille suborbiculaire, inéquilatérale, à crochets petits, pointus et obliques.

Charnière avec deux dents cardinales divergentes, dont l'une bifide, et deux dents latérales, dont l'une voisine des premières. Ces dents varient ou disparaissent avec l'âge. Impressions musculaires très-séparées, la postérieure forme un prolongement quelquefois fort long.

Ce genre comprend aussi des espèces dont la charnière est sans dents. Il est assez nombreux.



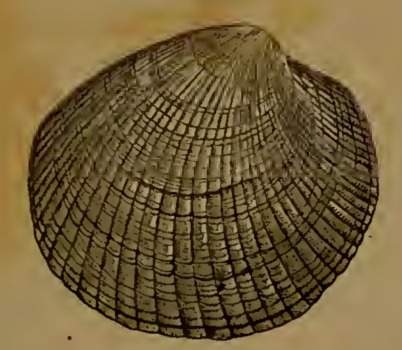


Fig. 599. Lucine à bords roses.



Fig. 600. Charnière grossie de Lucine à bords roses.

La forme des Lucines et leurs couleurs varient beaucoup. On en trouve dans toutes les mers, et les côtes de France en fournissent plusieurs des plus belles. On connaît aussi un certain nombre de Lucines fossiles des environs de Paris et de Bordeaux. Les Mollusques de ce genre vivent dans le sable, sur lequel ils se traînent et dans lequel ils peuvent s'enfoncer à de petites profondeurs.

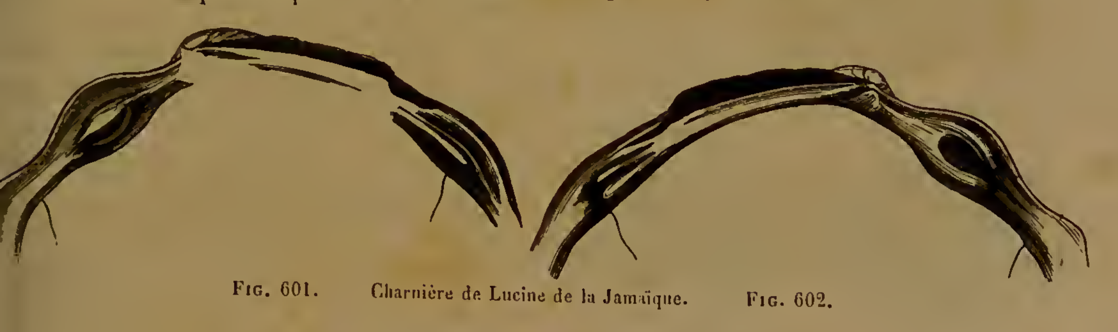


Fig. 601. Charnière de Lucine de la Jamaïque. Fig. 602.

5e GENRE. Gratelupie. *Gratelupia*, Desmoulins.

(Grateloup, naturaliste de Bordeaux.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, subcunéiforme, arrondie postérieurement, subrostrée antérieurement. Charnière formée de trois dents cardinales et d'une série de cinq ou six petites dents irrégulières et d'une dent latérale antérieure dans chaque valve. Ligament externe.

On ne connaît d'espèces de ce genre qu'à l'état fossile.

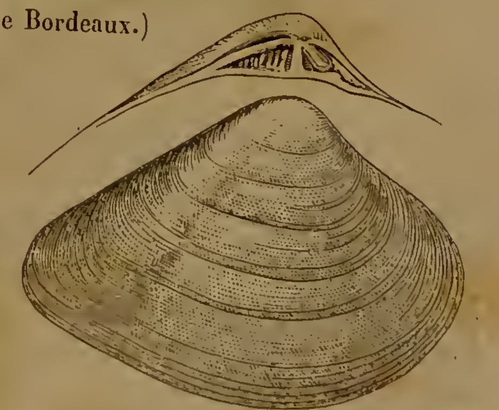


Fig. 603. Gratelupie de Desmoulins.

4e GENRE. Égérie. *Egeria*, Lea.

(Nom mythologique.)


Fig. 604. Egérie triangulaire.

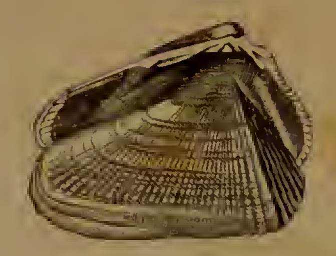
Coquille subarrondie ou subtriangulaire, à bords internes légèrement crénelés ; charnière composée de dents latérales et de deux dents cardinales divergentes, dont une bifide dans chaque valve. Ligament externe.

Ce genre est assez nombreux en espèces, toutes fossiles ; on les trouve dans le terrain tertiaire d'Alabama.

7e GENRE. Donace. *Donax*, Lamarck.

(Δόναξ, roseau.)

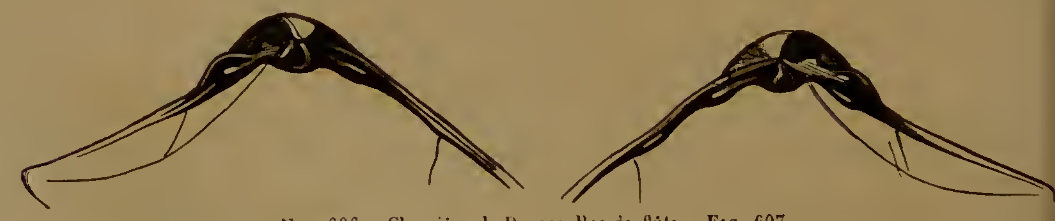
Une des espèces de ce genre était depuis longtemps connue sous le nom de Bec-de-flûte, à cause de sa forme.


Fig. 605. Donace rugueuse.

Coquille transverse, équivalve, inéquilatérale, ayant un côté très-court et obtus. La charnière a deux dents cardinales sur chaque valve ou sur une seule, et une ou deux dents latérales plus ou moins distantes. Le ligament est extérieur et court.

L'animal des Donaces fait sortir de sa coquille deux tubes ou siphons disjoints, grêles, fort longs, et un pied lamelleux et large.

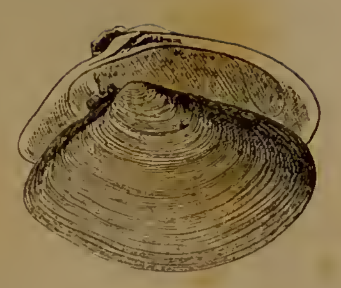
Le pied a cela de particulier, que l'animal peut s'en servir pour sauter ; le mouvement subit que ce pied imprime à la coquille par son élasticité peut la lancer à une distance de trente et quelques centimètres.


Fig. 606. Charnière de Donace Bec-de-flûte. Fig. 607.

Les Donaces sont recherchées comme aliment ; on les mange cuites de préférence. Elles vivent enfoncées à une petite profondeur dans le sable des rivages, d'où il est facile de les dégager pendant les marées basses ; on les voit alors sauter et chercher à regagner l'eau dont elles sont privées. Ces coquilles viennent pour la plupart des mers d'Asie et d'Amérique ; les côtes de France fournissent aussi quelques espèces. Les fossiles de ce genre sont peu nombreux.

8e GENRE. Capse. *Capsa*, Lamarck.

(Κάψα, cassette.)


Fig. 608. Capse du Brésil.

Coquille transverse, équivalve, inéquilatérale, non bâillante. La charnière est formée de deux dents sur une valve, et d'une seule dent bifide et intrante sur l'autre. Le ligament est extérieur et placé sur le côté le plus court. Il n'y a pas de dents latérales.

On ne connaît qu'un très-petit nombre d'espèces de ce genre; elles sont peu remarquables par leur couleur, et viennent des mers d'Asie et d'Amérique.


Fig. 609. Charnière de la Capse du Brésil. Fig. 610.

9e GENRE. Crassine. *Crassina*, Lamarck.

(Diminutif de *crassus*, épais.)

Coquille suborbiculée, équivalve, subinéquilatérale, non bâillante et comprimée. La charnière a deux dents fortes sur chaque valve; ces dents sont divergentes sur une valve et très-inégales sur l'autre. Le ligament est extérieur et placé sur le côté le plus long. Les espèces de ce genre sont assez épaisses; elles ressemblent beaucoup, à l'extérieur, aux Crassatelles. Le nom de *Crassine*, donné à ce genre par Lamarck, devra être remplacé par celui d'*Astarté*, proposé antérieurement par Sowerby.


Fig. 611. Crassine crassatellée. Fig. 612.

TROISIÈME SECTION. — DIMYAIRES LAMELLIPÈDES.

Les Lamellipèdes ont le pied aplati, lamelliforme, et placé plus près de la base de la coquille que du bord postérieur. Ils ont été divisés en six familles.

Les uns ont deux ou trois dents cardinales sur une valve, l'autre valve en ayant autant ou moins; quelquefois des dents latérales (Conques).

D'autres ont les dents cardinales irrégulières, soit dans leur forme, soit dans leur situation, et en général accompagnées d'une ou deux dents latérales (Cardiacés).

D'autres ont les dents cardinales petites, nombreuses, intrantes, et disposées sur l'une et l'autre valve en ligne, soit droite, soit arquée, soit brisée (ARCACÉS).

Quelques-uns ont des dents lamelliformes, striées transversalement (TRIGONÉS).

Un grand nombre présentent une charnière tantôt munie d'une dent cardinale irrégulière, simple ou divisée, et d'une dent longitudinale qui se prolonge sous le corselet; tantôt n'offrant aucune dent, et seulement garnie, dans sa longueur, de tubercules irréguliers, granuleux (NAÏADES).

Enfin quelques-uns sont irréguliers, inéquivalves, n'ont point de dent à la charnière ou n'en ont qu'une seule grossière (CAMACÉS).

PREMIÈRE FAMILLE.

Conques. (*Concha*, coquille.)

Les Conques ont deux ou trois dents cardinales sur une valve, l'autre en ayant autant ou moins; quelquefois des dents latérales. Leur coquille n'est jamais bâillante sur les côtés; elle est équivalve, orbiculaire ou transverse, et toujours régulière.

Les Conques sont fluviatiles ou marines : les premières, indépendamment des dents cardinales, ont des dents latérales et sont recouvertes d'un faux épiderme. L'animal a le pied allongé, étroit et peu saillant. Les secondes, pour la plupart, n'ont point de dent latérale : rarement leur coquille est couverte d'un drap marin; l'animal a le pied large et saillant.

Les noms donnés aux subdivisions de cette famille sont tous empruntés à la mythologie.

Conques fluviatiles.

Les Conques fluviatiles habitent les eaux douces; elles ont une coquille couverte d'un épiderme verdâtre qui est souvent excorié et comme rongé sur les crochets. Elles vivent habituellement enfoncées dans la vase.

1er GENRE. *Cyclade. Cyclas*, Lamarck.

(*Cyclades*, nymphes de la mer Égée.)

Coquille ovale, bombée, très-fragile, très-mince, quelquefois transparente, transverse; équivalve; charnière composée de dents très-petites et quelquefois presque nulles. Les dents cardinales sont, sur chaque valve, au nombre de deux, l'une d'elles pliée en deux, ou une valve à deux dents, et l'autre valve n'a qu'une seule dent pliée ou lobée. Les dents latérales sont allongées transversalement et lamelliformes. Le ligament est extérieur.


FIG. 613. Cyclas cornea.

Les Cyclades habitent les eaux douces de tous les pays; elles sont généralement petites et recouvertes d'un épiderme vert ou brun, jamais excorié. Elles s'enfoncent dans la vase aux approches de l'hiver, comme toutes les coquilles fluviatiles, et ne reparaissent qu'au printemps. Les Cyclades fossiles se trouvent dans les marnes blanches qui sont entre la craie et les premiers dépôts de l'argile plastique.

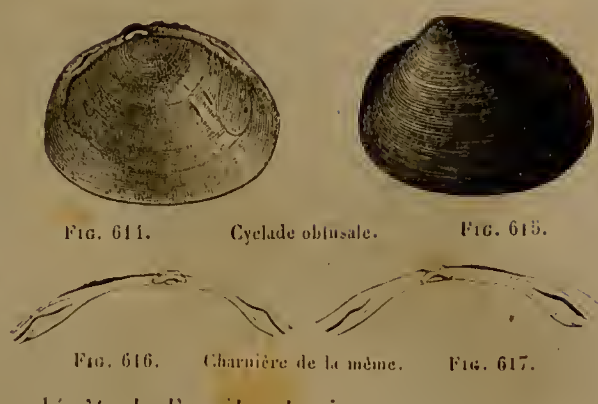


Fig. 614. Cyclade obtusale. Fig. 615.

Fig. 616. Charnière de la même. Fig. 617.

2e GENRE. Cyrène. *Cyrena*, Lamarck.

(*Cyrène*, fille du Pénée.)

Coquille arrondie, subtrigone, inéquilatérale, ventrue, assez épaisse. Trois dents cardinales sur chaque valve, et presque toujours deux dents latérales, dont une est peu distante des dents cardinales. Le ligament est extérieur et placé sur le plus grand côté.

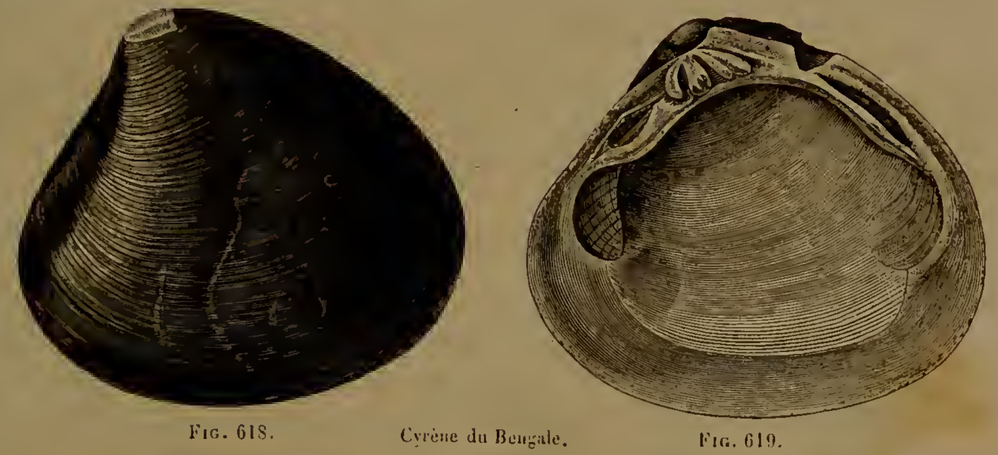


Fig. 618. Cyrène du Bengale. Fig. 619.

Les Cyrènes sont toujours plus grandes et plus épaisses que les Cyclades; elles habitent les fleuves et les grandes rivières, et sont couvertes d'un épiderme verdâtre, excorié sur les crochets. On n'en trouve pas une seule espèce vivante en Europe, mais plusieurs espèces fossiles.

3e GENRE. Galathée. *Galathea*, Bruguières.

(*Galathée*, Néréide.)

Coquille très-épaisse, équivalve, subtrigone, dont la charnière est composée de dents cardinales sillonnées et de dents latérales distantes : les premières, au nombre de deux sur une valve, sont conniventes à leur base; l'autre valve en a trois, celle du milieu proéminente et calleuse. Le ligament est extérieur, court et bombé. Les nymphes sont avancées.

Les Galathées sont fluviatiles et couvertes d'un épiderme verdâtre et poli; on en connaît deux espèces : la Galathée à rayons, et la Galathée cloisonnée, décrite depuis peu par M. Duval de Rennes. Toutes deux sont encore rares, et la dernière surtout.



Fig. 620. Charnière de la Galathée.

L'animal a le corps épais ; le manteau est ouvert en dessous et en avant, fermé en arrière et prolongé en deux tubes égaux et séparés jusqu'à la base. Le pied est large, oblong et comprimé. On trouve les Galathées enfoncées dans les bancs de sable à l'embouchure des fleuves de la côte de Malaguette en Afrique, où elles sont assez communes. Les nègres qui vivent sur les bords de ces fleuves connaissent parfaitement la Galathée, qu'ils nomment *Cokré*, et se nourrissent de son animal dans les temps de disette. C'est, du reste, un mets de fort mauvais goût et qui répugne par sa fadeur.

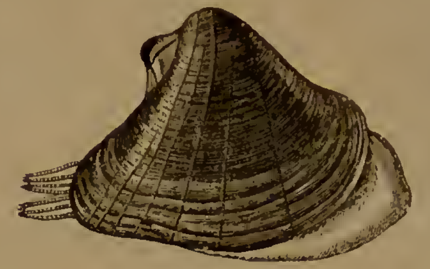


Fig. 621. Galathée à rayons.

Conques marines.

Les Conques marines n'ont, pour la plupart, point de dents latérales et point d'épiderme. Elles se composent de coquilles fort élégantes par leur forme, leur couleur, et les stries ou les épines dont quelques-unes sont ornées.

1er GENRE. Cyprine. *Cyprina*, Lamarck.

(*Cypris*, surnom de Vénus.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, cordiforme. Charnière composée, sur chaque valve, de trois dents cardinales inégales, rapprochées à leur base et un peu divergentes supérieurement, et d'une dent latérale plus ou moins développée et distante. Les callosités sont terminées près des crochets par une fossette ; le ligament est extérieur et s'enfonce en partie sous les crochets, qui sont recourbés.

Les Cyprines sont grandes et couvertes d'un épiderme d'un brun verdâtre terne. L'animal a les deux lobes du manteau réunis postérieurement, et se terminant de ce côté en deux siphons très-courts. On les trouve à l'embouchure des grands fleuves de l'Océan Boréal. Les espèces fossiles viennent d'Italie.



Fig. 622. Charnière de la Cyprine d'Islande.

2e GENRE. *Cythérée*. *Cytherœa*, Lamarck.

(*Cythérée*, surnom de Vénus.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, suborbiculaire, trigone ou transverse. Charnière composée de quatre dents cardinales, dont trois divergentes et rapprochées à leur base, et une isolée et située sous la lunule, sur une valve ; l'autre valve n'a que trois dents cardinales divergentes et une fossette un peu distante et parallèle au bord. Point de dents latérales. (Voyez pl. 3.)



Fig. 623. Cythérée épineuse. Profil.

Les Cythérées sont toutes marines. Il y en a un grand nombre d'espèces, remarquables par la beauté et la diversité de leurs couleurs. On en trouve dans toutes les mers, et l'on en connaît aussi beaucoup de fossiles. Les Cythérées ne sont jamais couvertes d'épiderme. Quelques-unes sont lisses ; les autres ont des stries concentriques plus ou moins prononcées, des sillons, des lamelles ou des épines. (Voyez pl. 3.)

La Cythérée épineuse, dont nous donnons la figure, est connue des collecteurs sous le nom de Conque de Vénus ; elle est remarquable par la singulière disposition des épines, le contraste des couleurs et l'élégance des lames transversales qui la couvrent. Cette jolie coquille, qu'il est bien difficile d'avoir intacte, vient des Antilles.



Fig. 624. Cythérée épineuse.

Fig. 625. Intérieur de la même.

Fig. 626. Charnière de la Cythérée Cedo-nulli.

3e GENRE. *Vénus*. *Venus*, Lamarck.

(Vénus.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, suborbiculaire ou transverse. La charnière est composée de trois dents cardinales rapprochées sur chaque valve ; la médiane

est droite, les deux autres divergentes au sommet. Le ligament est antérieur et recouvre l'écusson. Comme les Cythérées, les Vénus sont toutes marines et très-agréablement variées dans leurs couleurs ; on en connaît un très-grand nombre d'espèces, mais les plus belles viennent des mers des pays chauds.



Fig. 627. Vénus hiantine.



Fig. 628. Intérieur de la même.

Les habitants des bords de la mer, les Provençaux surtout, sont très-friands d'une espèce de Vénus, la Vénus croisée, qu'ils nomment vulgairement *Clovisse.*

Les Vénus ne diffèrent des Cythérées que par l'absence d'une dent latérale qui se trouve sous la lunule de ces dernières. Les habitudes et l'organisation des animaux de ces deux genres sont les mêmes; et si Lamarck a cru devoir les séparer, c'est parce que leur réunion rendrait bien difficile la recherche des espèces qui se confondent entre elles, faut-il dire, par des nuances aussi multipliées que graduées.

Le manteau de l'animal des Cythérées et des Vénus consiste en une membrane fort mince, divisée, dans toute sa longueur, en deux lobes égaux qui tapissent les parois intérieures de ses valves et adhèrent à leurs bords. L'extrémité antérieure du manteau se prolonge en deux siphons cylindriques assez longs, inégaux, réunis jusqu'au milieu de leur longueur. L'un de ces tubes sert à l'introduction de l'eau nécessaire à l'alimentation et à la respiration ; l'autre est la dernière partie du tube digestif. Ces siphons sont terminés par une couronne de papilles, organes principaux du toucher. Le pied est développé, presque aussi large que la coquille, et prend diverses formes en se contractant ou s'allongeant. Ces Mollusques s'enfoncent dans le sable ou dans la vase, les siphons toujours dirigés vers l'ouverture de leur



Fig. 629. Charnière de la Vénus de Gnide. Fig. 630.

retraite pour communiquer avec l'eau. On dit que ces animaux viennent quelquefois à la surface de l'eau, lorsque la mer est calme. Il y a beaucoup de Vénus fossiles.

4e GENRE. *Vénéricarde. Venericardia*, Lamarck.

(Vénus et Bucarde.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, suborbiculaire, le plus souvent à côtes longitudinales rayonnantes. La charnière a deux dents cardinales obliques dirigées du même côté.

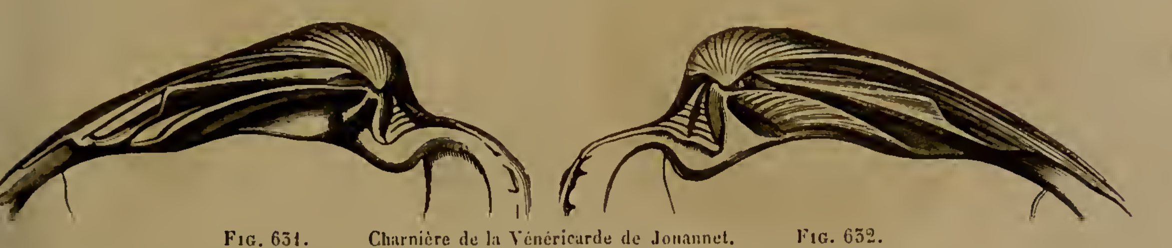


Fig. 631. Charnière de la Vénéricarde de Jouannet. Fig. 632.

Les Vénéricardes forment le passage de la famille des Conques à celle des Cardiacés ; en effet, elles ont à peu près la charnière des premières et les côtes longitudinales des Bucardes. On connaît peu de Vénéricardes vivantes ; presque toutes sont fossiles.

DEUXIÈME FAMILLE.

Cardiacés. (Καρδια, cœur.)

Les Cardiacés ont les dents cardinales irrégulières, soit dans leur forme, soit dans leur situation, et en général accompagnées d'une ou deux dents latérales.

1er GENRE. *Bucarde. Cardium*, Lamarck.

(Καρδια, cœur.)

Coquille équivalve, subcordiforme, présentant à la surface externe de ses valves des côtes longitudinales plus ou moins prononcées, des stries, des écailles ou



Fig. 633. Bucarde tuilée. Fig. 634. Bucarde Cœur-de-Junon. Fig. 635.

des épines ; à l'intérieur, les valves sont lisses, mais sillonnées ou plissées vers le bord. La charnière a, sur chaque valve, quatre dents, dont deux cardinales rapprochées et obliques, s'articulant en croix avec celles de l'autre valve, et deux dents



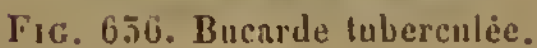


Fig. 636. Bucarde tuberculée.



Fig. 637. Charnière de Bucarde marbrée.

latérales écartées et intrantes. Les crochets sont très-saillants ; le ligament est extérieur et très-court, et les impressions musculaires sont peu apparentes. L'animal des Bucardes a deux siphons inégaux et ciliés à leur extrémité, et un pied grand, fort et recourbé.

Les Bucardes vivent enfoncées dans le sable près des côtes, et toutes les mers en fournissent. On les mange dans quelques pays, mais elles sont coriaces et peu estimées.

Quelques espèces ont la forme d'un cœur, et c'est sous ce nom qu'on les désignait autrefois; chacune des valves des espèces cordiformes représente assez un bonnet phrygien.

On trouve en Europe des Bucardes fossiles qui ont leurs analogues vivantes dans l'Océan Asiatique.

2e GENRE. Cardite. *Cardita*, Bruguières.

(Diminutif de *cardium*.)

Coquille équivalve, inéquilatérale. Charnière composée, sur chaque valve, de deux dents inégales : l'une courte, droite, située sous les crochets ; l'autre oblique, marginale, se prolongeant sous le corselet.



Fig. 638. Cardite raboteuse. Fig. 639.

Les Cardites sont toutes marines ; la charnière est presque terminale, à cause de la disproportion des côtés, dont l'un est très-court, tandis que l'autre est fort allongé. On dit que quelques espèces s'attachent aux rochers par des soies courtes, analogues

au byssus du Jambonneau ; mais ce fait est encore à vérifier. Les Cardites vi-



Fig. 640. Charnière de la Cardite. Fig. 641.

vantes viennent particulièrement des mers de l'Inde ; les fossiles se rencontrent dans les terrains tertiaires.

3e GENRE. Cypricarde. *Cypricardia*, Lamarck.

(Cypris et Bucarde.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, allongée obliquement ou transversalement. La charnière a trois dents cardinales sous les crochets, et une dent latérale se prolongeant sous le corselet.

Les Cypricardes ont, avec la forme des Cardites, trois dents comme les Vénus ; de là le choix du nom qui les distingue, et qui indique qu'elles tiennent des unes et des autres.

La plupart des Cypricardes s'enfoncent dans la vase durcie et les pierres tendres; on en trouve même dans les madrépores. Les espèces vivantes se trouvent dans les mers des pays chauds, et les fossiles ont été fournies par le calcaire oolithique de Bayeux, près Caen, et le bassin de Paris.



Fig. 642. Cypricarde anguleuse.



Fig. 643. Charnière de la même.

4e GENRE. Isocarde. *Isocardia*, Lamarck.

(Ισος, semblable; καρδια, cœur.)

Coquille équivalve, cordiforme, très-ventrue et bombée. Charnière composée de deux dents cardinales aplaties, intrantes, dont l'une se courbe et s'enfonce sous le crochet, et d'une dent cardinale allongée, située sous le corselet. Le ligament est extérieur et bifurqué d'un côté. Les crochets obliques, écartés et roulés en spirale.



Fig. 644. Isocarde des Grandes-Indes. Fig. 645.

Les Isocardes se distinguent facilement par leur forme globuleuse ; on en connaît peu d'espèces vivantes ; elles viennent des mers d'Europe, de l'Inde et de la Nouvelle-Hollande, mais on en trouve sept ou huit espèces fossiles.



Fig. 646. Charnière de l'Isocarde globuleuse. Fig. 647.

La coquille la plus commune du genre est souvent désignée, par les collecteurs, sous le nom de Cœur-de-bœuf : c'est l'Isocarde globuleuse.

TROISIÈME FAMILLE.

Arcacés. (*Arca*, arche.)

La famille des Arcacés se distingue par une charnière composée d'un plus ou moins grand nombre de dents petites, souvent très-rapprochées les unes des autres, et disposées sur chaque valve en suivant une ligne droite, courbe ou brisée. Quelques espèces de cette famille sont couvertes d'un épiderme plus ou moins velu et se fixent aux rochers par des fils tendineux : dans ce cas, la coquille est plus ou moins bâillante à son bord supérieur.

Les poils durs et roides dont quelques coquilles sont couvertes sont destinés à les défendre des attaques des vers, et Bruguières fait observer que l'épiderme velu ne se rencontre que sur les coquilles qui ne s'enfoncent pas dans la vase pour y chercher un abri.

1er GENRE. Cucullée. *Cucullea*, Lamarck.

(*Cucullus*, capuchon.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, trapéziforme, très-ventrue ; la charnière est linéaire, droite, composée de petites dents transverses, et présente sur le plat de ses extrémités deux à cinq côtes, qui sont les traces de ses anciens bords. Le liga-

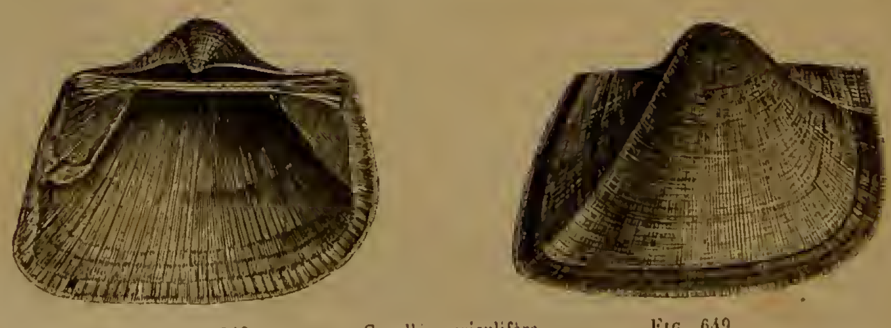


Fig. 648. Cucullée auriculifère. Fig. 649.

ment extérieur. Les crochets sont recourbés, écartés, et laissent voir la trace d'insertion du ligament. Une des impressions musculaires est placée sur une lame saillante à bord anguleux.

Les Cucullées étaient autrefois fort rares et recherchées dans les collections ; les



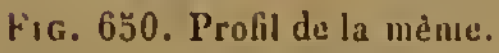


Fig. 650. Profil de la même.



Fig. 651. Charnière de la même.

espèces vivantes sont peu nombreuses ; la France et l'Angleterre fournissent les espèces fossiles. La plus commune de ces dernières est connue sous le nom de Cucullée crassatine ; on la trouve en abondance dans un sable verdâtre argileux, à une demi-lieue de Beauvais, sur la route de Clermont, dans le lieu dit *la Justice-de-Bracheux*.

2e GENRE. Arche. *Arca*, Lamarck.

(*Arca*, arche, bateau.)

Coquille transverse, subéquivalve, inéquilatérale, ventrue. La charnière est linéaire et formée par des dents nombreuses sériales et intrantes ; elle n'a pas de



Fig. 652.

Arche auriculée.



Fig. 653.

côtes à ses extrémités comme les Cucullées. Le ligament est extérieur et inséré largement entre les crochets, qu'il sépare. Un grand nombre d'Arches offrent un bâillement très-sensible vers le milieu du bord supérieur.

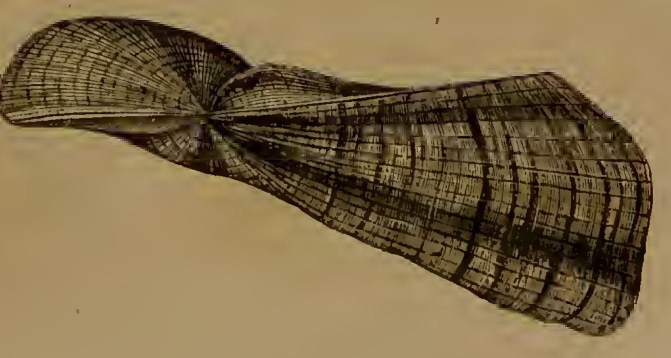


Fig. 654. Arche bistournée.

Les Arches ne sont pas toujours régulières ; leur surface extérieure est garnie de côtes plus ou moins élevées et de stries ou de sil-

lons ; ces coquilles sont recouvertes d'un épiderme écailleux, épais, souvent velu. Le ligament est si mince, qu'il semble destiné seulement à couvrir la charnière et à empêcher l'introduction de petits corps étrangers entre les dents. Les Arches sont des coquilles assez communes ; les habitants des côtes les mangent par nécessité plutôt que par goût. On les trouve dans le sable baigné par la mer.

Une des coquilles de ce genre est nommée Arche de Noé, à cause de l'aplatissement de sa base, de sa forme allongée et ventrue, qui lui donne quelque ressemblance avec un bateau. L'Arche bistournée se distingue facilement par l'obliquité et la torsion de ses valves. Les coquilles de ce genre sont généralement blanches ou brunâtres, et couvertes d'un épiderme d'un brun plus ou moins foncé. Les plus remarquables viennent de l'Océan Indien. Les espèces fossiles sont aussi fort communes.

3e GENRE. Pétoncle. *Pectunculus*, Lamarck.

(*Pectunculus*, nom latin sous lequel on désignait ces coquilles.)

Coquille orbiculaire assez épaisse, comprimée, équivalve, subéquilatérale, non bâillante. La charnière est en ligne courbe, garnie d'une série de petites dents obliques et intrantes ; celles du centre presque nulles ou peu marquées. Le ligament est extérieur, formant facette entre les crochets qui sont peu écartés.

Fig. 655. Pétoncle flammulé.

Les bords internes des Pétoncles sont toujours crénelés, et leur surface externe, souvent ornée de fort belles couleurs, présente presque toujours des côtes nombreuses.

Les Pétoncles n'ont pas de byssus ; leur forme est orbiculaire, plus ou moins aplatie. Les valves sont exactement fermées. Ces coquilles sont couvertes d'un épiderme écailleux et souvent velu. On connaît un assez grand nombre d'espèces vivantes qu'on trouve dans toutes les mers, et presque autant d'espèces fossiles de France.

4e GENRE. Nucule. *Nucula*, Lamarck.

(*Nucula*, petite noix.)

Coquille transverse, ovale, trigone ou oblongue, équivalve et inéquilatérale. La charnière est en ligne brisée et interrompue au milieu par une fossette occupée par le ligament, qui est en partie interne et en partie sur le bord des valves. Les



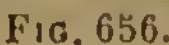

Fig. 656.


Fig. 657.

Nucule rostrée.

dents de la charnière sont nombreuses et souvent triangulaires ; elles sont très-pe-

tites, aiguës, et celles d'une valve s'emboîtent dans les intervalles des dents de l'autre valve. Les crochets sont contigus et obliques.

Les Nucules sont de fort jolies petites coquilles marines presque toujours nacrées à l'intérieur, et recouvertes d'un épiderme vert à l'extérieur. Leur forme est assez variable ; quelques-unes sont fort allongées. On trouve des Nucules dans toutes les mers, et les espèces fossiles de ce genre sont assez communes en France et en Italie.

QUATRIÈME FAMILLE.

Trigonés.

Les Trigonés sont des coquilles régulières, équivalves, inéquilatérales, ornées de côtes et présentant à la charnière des dents lamelleuses et striées transversalement. Cette famille se compose particulièrement d'espèces fossiles.

1er GENRE. Trigonie. *Trigonia,* Bruguières.

(Τριγωνος, trigone.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, trigone, assez épaisse. La charnière est composée, sur une valve, de deux dents cardinales oblongues, aplaties sur les côtés, divergentes et sillonnées transversalement de chaque côté ; l'autre valve a quatre dents semblables, mais sillonnées d'un seul côté. Le ligament est extérieur et marginal.

L'on ne connaît qu'une seule espèce vivante de Trigonie, et pendant longtemps elle a été extrêmement rare, parce qu'elle ne se trouve que dans des parages peu visités jusqu'à ces derniers temps, et à de grandes profondeurs ; elle est fort agréablement nacrée à l'intérieur, et la teinte de la nacre varie du jaune au violet et au blanc.

Fig. 658. Trigonie pectinée.

« Lorsque l'*Astrolabe* arriva sur les côtes australes de la Nouvelle-Hollande, disent MM. Quoy et Gaimard, nous n'oubliâmes point que nous avions à rechercher l'animal de la Trigonie, dont Péron n'avait rapporté que la coquille. Après de nombreuses recherches, ce ne fut qu'à la sortie du détroit de Bass, par un calme plat et pendant la nuit, qu'en jetant la



Fig. 659. Charnière de la Trigonie pectinée. Fig. 660.

drague par quatorze brasses de profondeur, nous amenâmes parmi d'autres coquilles une fort petite Trigonie vivante. Il fallait toute l'attention que nous y por-

tions pour la reconnaître à la lueur d'un fanal. Nous tenions tant à rapporter cette coquille avec son animal, que lorsque nous fûmes, pendant trois jours, en perdition sur les récifs de Tonga-Tabou, c'est le seul objet que nous prîmes de notre collection. Ce fait ne rappelle-t-il pas cet officier, amateur de coquilles, qui porta constamment dans sa poche, pendant la guerre de Sept Ans, une Phasianelle, unique alors, et qu'il avait achetée vingt-cinq louis ! »

2e GENRE. Opis. *Opis*, Defrance.

(*Ops*, *Opis*, surnom de la terre.)

Coquille cordiforme ; charnière longue, ayant sur une valve une grande dent comprimée, un peu oblique, pyramidale, et à côté une cavité étroite et peu profonde ; l'autre valve a une grande cavité conique pour recevoir la dent de la valve opposée, et à côté une petite dent allongée près du bord. Le ligament est extérieur ; les crochets sont grands, saillants.



FIG. 661. Opis dilatée. FIG. 662.

Le genre Opis est exclusivement composé d'espèces fossiles ; on en trouve en France et en Angleterre.

3e GENRE. Castalie. *Castalia*, Lamarck.

(*Castalie*, fontaine du mont Parnasse.)



FIG. 663. Charnière de la Castalie ambiguë. FIG. 664.

Coquille équivalve, inéquilatérale, trigone, ventrue ; la charnière a deux dents lamelleuses, transversalement striées, l'une écartée, raccourcie, lamelliforme, l'autre allongée et latérale. Le ligament est extérieur ; les crochets sont recourbés, obliques et excoriés.

Ce genre, très-voisin du suivant, devra sans doute être réuni aux Mulettes. Les Castalies se trouvent dans les eaux douces, au Pérou et au Chili.

CINQUIÈME FAMILLE.

Naïades.

Les Naïades habitent les eaux douces ; elles ont une coquille régulière, équivalve, inéquilatérale et couverte d'un épiderme verdâtre, qui souvent est détruit et rongé sur les crochets ; l'impression musculaire postérieure est multiple ou composée de deux ou trois impressions distinctes et inégales. Le pied lamelliforme est allongé.

1er GENRE. Mulette. *Unio*, Bruguières.

(*Unio*, perle.)

Coquille équivalve, inéquilatérale ; la charnière a, sur chaque valve, deux dents qui s'articulent entre elles quand la coquille est fermée : l'une cardinale, courte, irrégulière, simple, ou divisée et striée ; l'autre latérale, allongée et lamelleuse. Le ligament est extérieur ; les crochets, quelquefois très-développés, sont le plus souvent excoriés.

Les Mulettes ou Moules de rivière vivent dans les fonds vaseux des eaux douces

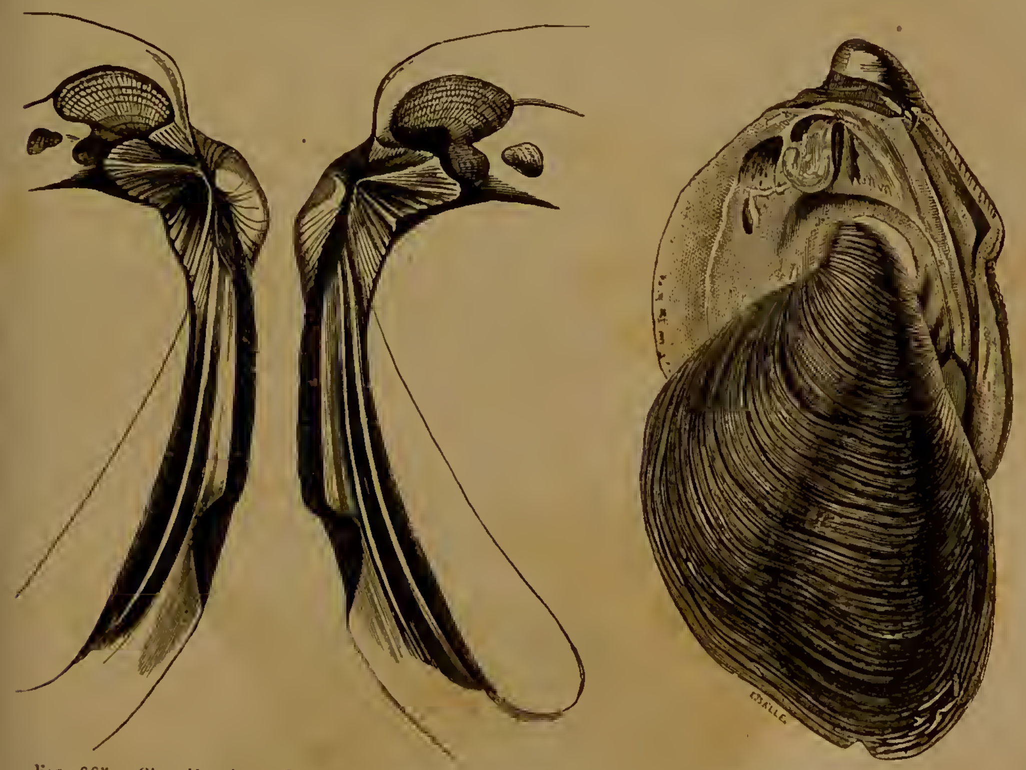


Fig. 665. Charnière de la Mulette dent épaisse. Fig. 666. Fig. 667. Mulette variqueuse.

de tous les pays. On en connaît un grand nombre d'espèces qu'il est très-difficile de bien distinguer. Les transitions presque insensibles par lesquelles on passe de l'une à l'autre, dit M. Deshayes, feraient presque croire à une espèce unique, variant à l'infini, selon les climats et les localités.

Les Mulettes sont nacrées à l'intérieur, et cette nacre offre plusieurs nuances de pourpré violet, cuivré et irisé. Ces coquilles produisent des perles, mais elles ont peu de valeur. Linné, ayant remarqué que les perles n'étaient autre chose que des excroissances dues à une blessure ou à une maladie de l'animal, avait proposé de faire



Fig. 668. Mulettes des peintres.



Fig. 669. Mulette lisse.

pêcher un grand nombre de Mulettes, de les percer sur un point avec une tarière très-fine, de les parquer comme on le fait pour les Huîtres, et d'attendre le temps nécessaire pour que les perles fussent formées. Ce procédé, que le gouvernement suédois crut assez important pour en faire un secret, a bien réussi à fournir quelques perles ; mais la dépense l'emportant de beaucoup sur la recette que ces perles médiocres pouvaient produire, on fut obligé d'y renoncer.

Les plus belles espèces viennent des grands fleuves de l'Amérique. Les Moules de rivière ne sont pas mangeables ; elles sont coriaces et ont un goût extrêmement fade.

2e GENRE. *Hyrie. Hyria*, Lamarck.

(*Hyrie*, nymphe de Thessalie.)

Coquille équivalve, auriculée, obliquement trigone. La charnière a deux dents : l'une cardinale, découpée en plusieurs parties ; l'autre latérale, fort longue et lamelliforme. Le ligament est extérieur, linéaire ; les crochets sont assez développés et presque toujours excoriés.



Fig. 670. Hyrie aviculaire.

Les Hyries, voisines des Mulettes par leur charnière, ont aussi, par leur forme, de grands rapports avec les Avicules. Elles sont brillamment nacrées à l'intérieur, et le bord cardinal, presque droit, est terminé par des prolongements caudiformes. Les Hyries constituent un genre peu nombreux en espèces; elles vivent dans les eaux douces des pays chauds.

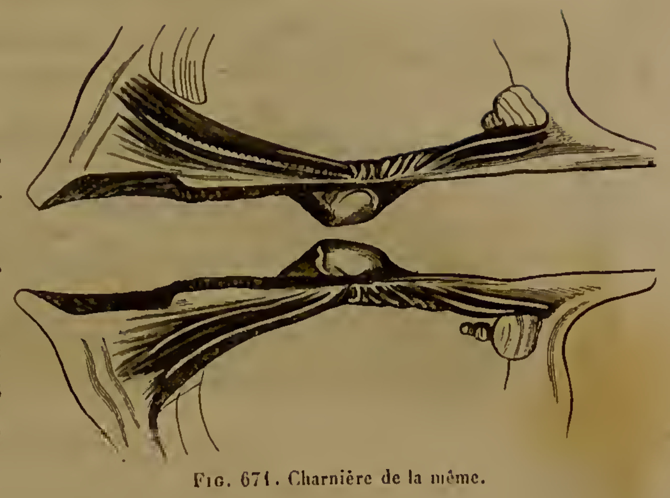


Fig. 671. Charnière de la même.

3e GENRE. Anodonte. *Anodonta*, Brugnières.

(A privatif; οδους, οδοντος, dent.)

Coquille équivalve, inéquilatérale, légère, mince et ventrue. Charnière linéaire, sans dents. Les crochets sont assez développés, obliques et souvent excoriés. La charnière des Anodontes est sans dents, ainsi que l'indique leur nom générique; les valves ne sont articulées qu'à l'aide d'un ligament étendu extérieurement. Les Anodontes sont minces, nacrées à l'intérieur et couvertes d'un épiderme verdâtre à l'extérieur; elles vivent dans les eaux douces de tous les pays. On les mange dans quelques localités, quoiqu'elles soient dures et coriaces et que leur chair soit très-fade. Les valves, grandes, profondes et légères, sont les seules parties dont on puisse tirer quelque utilité; elles servent, dans le Nord, à écrémer le lait, et on les connaît sous le nom d'*Écafottes*.



Fig. 672. Charnière de l'Anodonte exotique.

4e GENRE. Mycétopode. *Mycetopus*, d'Orbigny.

(Μυκης, μυκετος, champignon; πους, pied.)

Coquille transverse, équivalve, inéquilatérale, mince, presque close d'un côté, mais fortement bâillante de l'autre. Charnière sans aucune dent ni saillie; ligament linéaire, extérieur, occupant toute la longueur de la coquille. Impressions musculaires compliquées et très-prononcées; crochets peu développés.

Ces coquilles, dont la forme rappelle celle du genre Solen, ont de grands rapports avec les Mulettes par l'animal, dont on a comparé le pied à un champignon, et

avec les Anodontes par l'absence de dents à la charnière ; elles en diffèrent par la forme et la disposition des impressions musculaires.

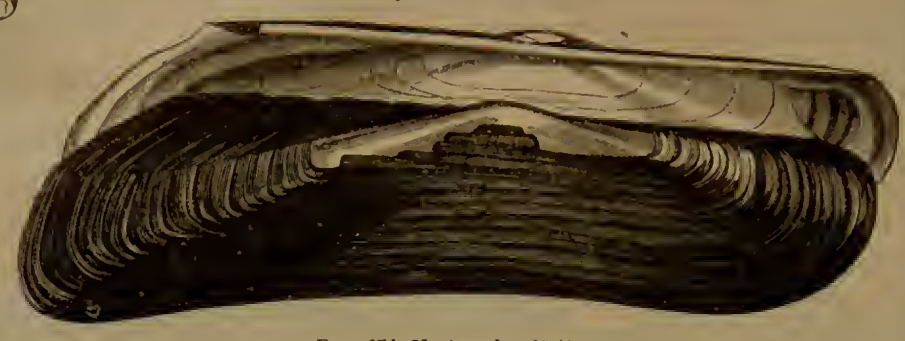


Fig. 674. Mycétopode soléniforme.

Fig. 673. Mycétopode silique.

Les Mycétopodes vivent enfoncés dans l'argile durcie, et montent et descendent dans la cavité cylindrique qu'ils ont creusée, comme le font les Solens. Ils vivent en grand nombre dans les mêmes lieux, et habitent les eaux douces de l'Amérique méridionale.

5e GENRE. Iridine. *Iridina*, Lamarck.

(*Iris*, couleur irisée de la coquille.)

Coquille transverse, équivalve, inéquilatérale. La charnière est longue, linéaire, un peu rétrécie au centre, et garnie de petits tubercules ou de crénelures. Le ligament est extérieur et marginal. Les crochets sont peu développés et presque droits.



Fig. 675. Charnière de l'Iridine exotique.

Les Iridines sont de fort jolies coquilles fluviatiles ; nacrées, pourprées ou irisées à l'intérieur, elles sont revêtues à l'extérieur d'un épiderme d'un brun verdâtre plus ou moins foncé et le plus souvent excorié près des crochets. Les Iridines appartiennent exclusivement aux eaux douces de l'Afrique.

SIXIÈME FAMILLE.

Camacés.

Les Camacés ont une coquille inéquivalve, très-irrégulière parce qu'elle est adhérente. La charnière présente chez quelques-uns une grosse dent striée ; les autres n'en ont point.

Ils établissent le passage des Conchifères dimyaires aux Conchifères mononyaires. Ces coquilles vivent en groupes nombreux et fixées aux rochers par la valve inférieure ; quelquefois elles sont les unes sur les autres. Cette petite famille et celle qui la suit fournissent une preuve de cette vérité si bien exprimée par Lamarck, que nulle part la nature ne passe brusquement d'un ordre à un autre sans laisser quelques traces de celui qu'elle termine au commencement de celui qu'elle établit.

1er GENRE. Dicérate. *Diceras*, Lamarck.

(Δις, deux ; κερας, corne.)

Coquille inéquivalve, adhérente ; charnière composée dans la plus grande valve d'une dent fort épaisse, concave, subauriculaire et faisant saillie. Deux impressions musculaires. Les crochets sont coniques, très-développés, divergents, et contournés en spirale irrégulière.

La forme de cette coquille semblerait la rapprocher des Isocardes ; mais elle en diffère sensiblement par la charnière, et parce qu'elle est adhérente. Les Dicérates connues sont toutes fossiles, elles adhèrent aux corps étrangers par un petit point de l'une des valves.





Fig. 676. Dicérate ariétine. Fig. 677.

2e GENRE. Came. *Chama*, Bruguières.

(*Chamæ*, nom ancien de ces coquilles.)

Coquille très-irrégulière, inéquivalve et adhérente. La charnière n'est composée que d'une seule dent épaisse, oblique et très-rugueuse, s'articulant dans une fossette de la valve opposée. Le ligament est extérieur et enfoncé sous les crochets, qui sont recourbés et inégaux : l'un d'eux seulement fait saillie.

Les Cames sont très-singulières par leur forme accidentée. Elles sont presque toutes rugueuses à l'extérieur, écailleuses ou épineuses. Elles vivent à une petite profondeur, et on les trouve attachées en groupes, et par leur plus grande valve, aux rochers ou aux coraux, sur lesquels elles forment des masses con-



Fig. 678. Came feuilletée.



Fig. 679. Charnière de la Came feuilletée.

sidérables. Leur développement irrégulier tient à ce qu'elles se gênent mutuellement dans leur accroissement.

3e GENRE. Cleidothère. *Cleidothærus*, Sowerby.

(Κλεις, clef; θαιρός, charnière.)

Coquille inéquivalve, irrégulière, adhérente; une dent cardinale libre reçue dans une fossette de la valve opposée. Un osselet calcaire allongé, irrégulier, retenu dans des impressions profondes de chaque valve par un ligament convexe; deux impressions musculaires sur chaque valve; ligament externe.

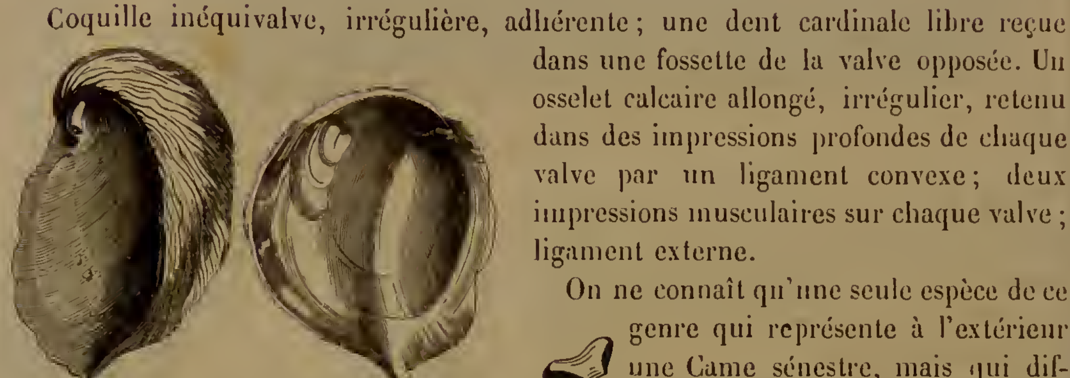


Fig. 680. Cleidothère blanc. Fig. 681. Fig. 682.

On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre qui représente à l'extérieur une Came sénestre, mais qui diffère essentiellement des Cames par la présence de l'osselet logé dans la cavité des crochets, et retenu par un ligament particulier. Le Cleidothère vient des mers de l'Inde.

4e GENRE. Éthérie. *Etheria*, Lamarck.

(*Éthérie*, nymphe, une des Océanides.)

Coquille adhérente par l'une ou l'autre valve, irrégulière, inéquivalve. Charnière subsinueuse, sans dents. Le ligament est extérieur, irrégulier, et pénètre en partie dans la coquille. Les crochets sont courts, comme enfoncés dans la base des valves et excoriés.

Les Éthéries ont à peu près la forme des Huîtres, dont elles se distinguent par



Fig. 683. Éthérie de Carleron. Fig. 684.

la présence de deux muscles adducteurs des valves. Ces coquilles sont nacrées et souvent comme boursouflées à l'intérieur; leur surface externe est écailleuse.

Elles vivent dans la mer, attachées aux rochers, à de grandes profondeurs et en groupes nombreux. On en trouve dans le haut Nil et dans le fleuve Sénégal. Les nègres savent apprêter ces coquilles et les rendre supportables même pour les Européens.

DEUXIÈME ORDRE. — ACÉPHALÉS MONOMYAIRES.

Tous les Mollusques de cet ordre n'ont qu'*un muscle adducteur des valves ; ce muscle semble traverser leur corps, et son point d'insertion unique sur chaque valve est marqué par une impression subcentrale.* Les coquilles qui appartiennent aux animaux de cet ordre sont généralement irrégulières, inéquivalves, et d'un tissu ordinairement feuilleté. Le système nerveux des Mollusques de cet ordre n'est plus symétrique comme celui des Acéphalés dimyaires. Cependant ces derniers caractères ne sont pas rigoureusement exclusifs, car parmi les Acéphalés monomyaires, on remarque des coquilles équivalves, régulières, et dont le tissu n'est pas feuilleté, et des animaux dont le système nerveux est symétrique.

La forme du pied et les rapports de cet organe avec le manteau ont servi à établir trois groupes principaux d'Acéphalés dimyaires. Les caractères généraux qui servent à former des groupes analogues parmi les Acéphalés monomyaires sont tirés des rapports du ligament avec la coquille. En effet, les uns (1re *section*) ont un ligament marginal allongé sur le bord et sublinéaire ; les autres (2e *section*) ont un ligament non marginal, resserré dans un court espace, sous les crochets. La 3e *section* se compose des coquilles dont le ligament, la charnière et l'animal sont peu connus.

PREMIÈRE SECTION.

Toutes les coquilles de cette section ont un ligament marginal allongé sur le bord sublinéaire.

PREMIÈRE FAMILLE.

Tridacnés.

La famille des Tridacnés se compose des bivalves les plus grandes et les plus pesantes, car on a vu des espèces qui avaient un mètre quarante centimètres de longueur, et qui pesaient deux cent cinquante kilogrammes.

Les Tridacnés, connus aussi sous le nom de Bénitiers, parce que les grandes espèces de cette famille sont employées comme bénitiers dans quelques églises, se composent des genres *Tridacne* et *Hippope*. D'après Lamarck, les Tridacnes seraient adhérents à l'aide d'un tendon byssoïde, tandis que les Hippopes seraient libres. Les Tridacnes, pendant le jeune âge, il est vrai, vivent attachés aux rochers à l'aide d'une forte expansion tendineuse qui sort de la coquille par une large ouverture placée près de la charnière. Ils sont fixés avec tant de force, qu'il faut,

pour les détacher, couper le tendon. Ces deux genres devront être réunis en un seul, car le caractère qui les distingue est sans valeur, l'animal étant le même dans l'un et l'autre genre. M. de Blainville a de plus remarqué que, si les Tridacnes sont fixés aux rochers pendant leur jeune âge, il n'en est plus de même lorsqu'ils atteignent de grandes dimensions, et par conséquent un âge avancé. J'ai fait la remarque, dit le savant professeur, que, dans les jeunes individus, l'ouverture de la lunule est proportionnellement plus grande que lorsqu'ils sont d'une taille moyenne; et qu'à mesure qu'ils deviennent plus grands, la lunule se denticule d'abord, se rétrécit peu à peu, et finit par disparaître complétement. Les bords de la coquille se touchent bien exactement partout; il faut donc croire que la masse byssoïde ne sort plus en dehors dès que l'animal a cessé d'adhérer et est resté soutenu par les rochers.

1er GENRE. Tridacne. *Tridacna*, Lamarck.

(*Tridacna*, nom ancien de certaines Huîtres.)

Coquille régulière, équivalve, inéquilatérale, transverse, à lunule bâillante. Charnière à deux dents comprimées, inégales, intrantes. Ligament marginal extérieur.

Les Tridacnes sont d'assez belles coquilles, souvent d'une très-grande dimension; leur forme est assez remarquable; leur bord supérieur est toujours sinueux ou onduleux : les unes ont des côtes rayonnantes, légèrement écailleuses; les autres sont couvertes de grandes écailles en forme de tuiles. On dit que leur chair, quoique coriace et peu agréable, est cependant une ressource pour les Indiens. Les bénitiers de l'église Saint-Sulpice sont les valves de l'espèce connue sous le



Fig. 685. Tridacne gigantesque.



Fig. 686. Tridacne mutique.

nom de *Tridacne gigantesque*. Cette coquille remarquable fut donnée à François Ier par la république de Venise.

Les Tridacnes vivent dans l'Océan Indien; on en connaît quelques espèces fossiles en France, en Égypte, et dans les terrains tertiaires des environs de Nice.

2e GENRE. *Hippope*. *Hippopus*, Lamarck.

(ἵππος, cheval ; πους, pied.)

Coquille équivalve, régulière, inéquilatérale, transverse, à lunule close. Charnière à deux dents comprimées, inégales et intrantes. Ligament marginal extérieur.

Les Hippopes ne diffèrent donc des Tridacnes que par un caractère qui n'existe que pendant un temps et qui n'est d'aucune valeur. On ne connaît qu'une seule espèce d'Hippope ; elle a des côtes nombreuses, est fort agréablement tachetée de rouge ou de jaune sur un fond blanc, et se trouve

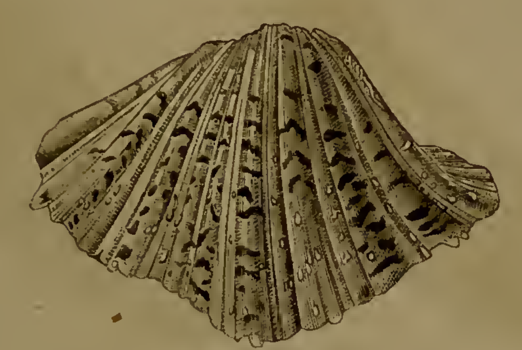


Fig. 687. Hippope maculée.



Fig. 688. Profil de la même.

souvent couverte d'écailles. Cette coquille n'atteint jamais les dimensions des Tridacnes; elle est plus vivement colorée, et sert aussi de petit bénitier ou d'ornement de cheminée. L'Hippope maculée, la seule espèce du genre, se trouve dans l'océan des Grandes-Indes.

L'animal des Tridacnes et des Hippopes offre de fort belles couleurs. Celui de la Tridacne safranée, décrit par MM. Quoy et Gaimard, est d'un superbe bleu de roi sur les bords, linéolé en travers de bleu de ciel ; plus en dedans, est une rangée de lunules d'un jaune verdâtre ; le centre est d'un violet clair, avec des lignes longitudinales ponctuées de brun. On a sous les yeux l'un des plus charmants spectacles que l'on puisse voir, lorsque, par une petite profondeur, un grand nombre de ces animaux étalent le velouté de leurs brillantes couleurs, et varient les nuances de ces parterres sous-marins. Comme on n'aperçoit que leur ouverture bâillante, on ne peut pas se figurer ce que c'est au premier aspect.

DEUXIÈME FAMILLE.

Mytilacés.

Les Mollusques de cette famille ont le manteau adhérent vers les bords, épais et fendu dans toute sa partie inférieure ; un pied linguiforme, canaliculé, avec un

byssus en arrière de sa base. Le ligament est subintérieur, marginal, linéaire, et occupe une grande partie du bord. Cette famille se compose de quatre genres.

1er GENRE. Modiole. *Modiola*, Lamarck.

(*Modiolus*, mesure.)

Coquille subtransverse, équivalve, régulière, à côté postérieur très-court ; crochets presque latéraux, abaissés sur le côté court. Charnière latérale, linéaire, sans dents. Ligament presque intérieur, reçu dans une gouttière marginale. Une impression musculaire sublatérale, allongée et en hache.



Fig. 689. Modiole de la Guyane. Fig. 690. Modiole côte blanche. Fig. 691.

La coquille des Modioles ne diffère de celle des Moules que parce qu'au lieu d'être longitudinale comme ces dernières, elle est transverse, et que les crochets ne sont pas terminaux.

Les Modioles sont aussi bonnes à manger que les Moules. On en connaît un grand nombre d'espèces vivantes dans toutes les mers ; quelques-unes sont fort belles et ornées de brillantes couleurs sous un épiderme dont la nuance varie du noir au brun verdâtre. Une des plus remarquables est la Modiole tulipe, qui est transparente et présente des rayons de diverses couleurs, comme les pétales d'une tulipe. On connaît une vingtaine d'espèces fossiles.

2e GENRE. Moule. *Mytilus*, Lamarck.

(*Mytilus*, ancien nom de ces coquilles.)

Coquille longitudinale, équivalve, régulière, pointue à sa base, se fixant par un byssus. Les crochets presque droits, terminaux, pointus. Charnière latérale, plus souvent édentée. Ligament marginal, subintérieur. Une impression musculaire allongée en massue et sublatérale.



Fig. 692. Moule zonaire.

Les Moules sont des coquilles bien connues ; moins recherchées que les Huîtres, elles ne sont pas moins utiles, puis-

qu'elles servent à l'alimentation d'un grand nombre d'individus. La charnière consiste seulement en un sillon grêle et allongé, qui se termine quelquefois au sommet de chaque valve par une petite protubérance à peine sensible, et qu'on ne peut regarder comme une dent.

Le ligament est logé dans ce sillon et ne fait aucune saillie au dehors; il se prolonge jusque vers le milieu de la coquille. L'animal de la Moule est ovale allongé; les lobes du manteau sont divisés chacun, sur leurs bords, en deux feuillets dont l'intérieur est très-court et porte une frange de petits filets cylindriques et mobiles; l'extérieur est uni à la coquille, fort près de ses bords. L'ouverture par laquelle s'introduisent l'eau et les principes nutritifs qu'elle contient, fournit en même temps ce fluide aux branchies. L'estomac est formé par une membrane blanche, mince, comme opaline, et qui offre des plis longitudinaux. Le foie est comme granuleux; il est composé de grains d'un vert plus ou moins foncé, contenus dans des mailles d'un tissu blanc; il forme une couche assez peu épaisse qui entoure l'estomac. Les intestins se dirigent vers la ligne médiane et dorsale, s'appliquent au-dessous du cœur, se recourbent, et se terminent par un petit appendice flottant dans la cavité du manteau, près de la charnière. Le pied est la partie la plus remarquable de l'organisation des Moules; il est petit, semi-lunaire lorsqu'il n'est pas en mouvement, mais il est susceptible de s'allonger beaucoup. Il ressemble alors à une languette conique ayant sur ses côtés un *sillon longitudinal*, et il est mis en mouvement par plusieurs paires de muscles qui tous pénètrent dans son tissu et s'y entrelacent.

Lorsque l'animal veut s'attacher à un corps étranger, la pointe du pied se recourbe pour saisir une sécrétion visqueuse fournie par une glande située à sa base et la tirer comme un fil dans le sillon dont nous avons parlé. Il applique ensuite l'extrémité de ce fil à la surface des corps environnants sur lesquels il veut se suspendre. Cette sécrétion, solidifiée aussitôt, forme, en répétant cette opération plusieurs fois, une touffe de soie flexible que nous avons déjà fait connaître sous le nom de byssus. Lorsque quelque cause accidentelle déchire ce byssus, l'animal peut le renouveler; mais on ignore si ces animaux ont la faculté de détacher ce faisceau de soie pour se fixer ailleurs.

Les Moules paraissent ne pas jouir d'une grande sensibilité, ce qui s'explique assez par l'absence de filaments tentaculaires. La même Moule pond et féconde ses œufs, qui sont enveloppés d'une gelée dans laquelle on voit, à l'aide du microscope, les petites Moules avec leurs coquilles déjà formées. Les Moules vivent en groupes nombreux sur les plages couvertes de rochers de presque toutes les côtes d'Europe, où l'on en fait une grande consommation; on les expédie même à l'intérieur, et ce commerce n'est pas sans importance.

Quoique les Moules soient moins bonnes à manger que les Huîtres et les Clovisses, elles ne manquent cependant pas d'amateurs; mais souvent, dans certaines localités, ceux qui en mangent éprouvent des accidents très-graves, dont nous croyons devoir parler.

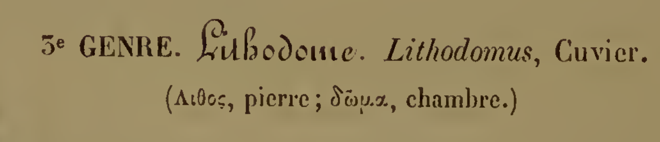
Un médecin de Bruxelles, M. Durondeau, qui a eu souvent l'occasion d'observer ces accidents, en fait la description suivante : «Les signes qui annoncent les effets nuisibles des Moules cuites sont un malaise ou un engourdissement général qui se déclare ordinairement trois ou quatre heures après le repas; ces symptômes sont suivis d'une constriction à la gorge, de gonflement dans toute la tête et surtout

aux yeux, d'une soif inextinguible, de nausées et quelquefois de vomissements. Si le malade n'a pas le bonheur de vomir en tout ou en partie les Moules ingérées, la constriction de la gorge, le gonflement du visage, des lèvres, des yeux et de la langue augmentent au point de rendre la parole difficile; la couleur de ces parties devient si rouge qu'elles semblent excoriées, et elle s'étend extérieurement, d'abord au visage, au cou, à la poitrine, puis au ventre et enfin à toute la surface du corps. Cette éruption est le symptôme le plus caractéristique de la maladie; elle est constamment accompagnée de délire, d'une démangeaison insupportable, et quelquefois d'une grande difficulté de respirer, ainsi que d'une extrême roideur, comme dans la catalepsie. Cette éruption ne peut être comparée à aucune autre; ainsi la peau, quoique déjà très-rouge, est parsemée de petits points d'un rouge plus foncé encore. On a vu des spasmes, des suffocations, des convulsions compliquer cet état, lui donner beaucoup de gravité et même déterminer la mort. Ces symptômes sont effrayants, mais ils ne sont cependant pas aussi redoutables qu'on le croirait; et si les soins convenables sont administrés à temps, la guérison ne se fait pas longtemps attendre, quoique l'engourdissement persiste quelquefois pendant plusieurs jours.

« Le traitement consiste à faire vomir le malade et à lui donner, après, de l'eau vinaigrée comme boisson, quinze ou vingt gouttes d'éther sur un morceau de sucre, et souvent il convient de le saigner. Ce traitement est habituellement suivi de transpirations abondantes; et après cinq ou six heures tous les symptômes fâcheux disparaissent, l'engourdissement seul persiste pendant quelque temps. Le vinaigre paraît neutraliser l'effet du poison, qui perd de son activité lorsque les Moules sont cuites.

« La cause de cette qualité malfaisante des Moules a été successivement, mais à tort, attribuée à la matière colorante orangée de leur manteau, à leur corruption, à leur maigreur, aux phases de la lune, à une maladie particulière de l'animal, et surtout à la présence d'un petit Crabe du genre Pinnothère, qu'on trouve souvent logé dans leurs valves. Des observations suivies prouvent que les Moules ne produisent ces fâcheux effets que lorsqu'elles ont mangé du frai d'un animal très-commun, l'Étoile de mer, appelée *Qual* par les pêcheurs.

« C'est depuis le commencement de mai jusqu'à la fin d'août que les Étoiles de mer déposent leur frai; ce qui explique assez bien l'opinion vulgaire que les Moules et beaucoup d'autres coquilles ne sont mauvaises que pendant les mois dans le nom desquels il n'entre pas d'*r*. »



3e GENRE. Lithodome. *Lithodomus*, Cuvier.

(Λιθος, pierre; δῶμα, chambre.)

Coquille oblongue, presque également arrondie aux deux bouts; les crochets placés près de l'extrémité postérieure.

Les Lithodomes se suspendent aux pierres, les percent pour s'y introduire, et y creusent des cavités dont ils ne sortent plus. Une fois qu'ils y ont pénétré, leur byssus ne prend plus d'accroissement.

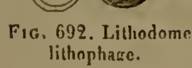


Fig. 692. Lithodome lithophage.

4e GENRE. *Pinna*. *Pinna*, Lamarck.

(*Pinna*, aigrette.)

Coquille longitudinale, cunéiforme, équivalve, bâillante à son sommet, pointue à sa base, à crochets droits; charnière latérale sans dents; ligament marginal linéaire, fort long, presque intérieur.

Les coquilles de ce genre ont été nommées ainsi à cause de la ressemblance du byssus avec l'aigrette que les soldats romains portaient à leur casque. On les connaît aussi sous le nom de Jambonneaux, à cause de la forme triangulaire de la plupart des espèces, et de leur teinte brune et enfumée.

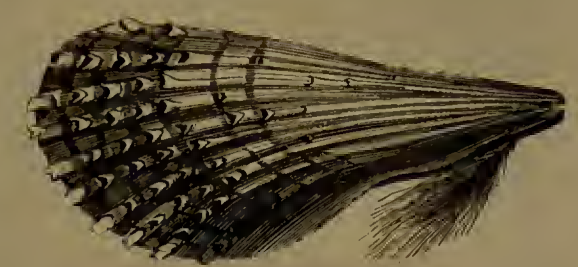


Fig. 693. Pinne écailleuse.

Ces coquilles sont extrêmement minces, presque transparentes, et plus ou moins couvertes d'écailles tubuleuses et inclinées sur les côtes longitudinales. Elles parviennent souvent à de très-grandes dimensions : on en trouve qui ont plus d'un mètre de longueur.

Les Jambonneaux ont les plus grands rapports d'organisation avec les Moules ; ils ont un pied très-développé et s'attachent aux rochers à l'aide de soies qu'ils filent. Le byssus long et soyeux de ces Mollusques est employé par les Napolitains et les Maltais pour faire divers tissus qui ne sont plus recherchés aujourd'hui que comme objets de curiosité, mais qui sont très-moelleux et qu'on dit très-chauds et très-solides. La soie du byssus est d'une finesse et d'une égalité de grosseur remarquables ; sa couleur vert-doré brillant est inaltérable.

Les Jambonneaux vivent à diverses profondeurs, fixés constamment par leur byssus et dans une position verticale, le gros côté de la coquille en haut. Ils recherchent les fonds sablonneux et s'y réunissent en troupes nombreuses.

La présence assez fréquente d'un petit Crabe qui se loge entre les valves du Jambonneau a donné lieu au préjugé généralement accrédité que ce petit Crabe, connu sous le nom de Pinnothère, est le gardien fidèle de la coquille et le pourvoyeur de l'animal. Lorsqu'il revient chargé de butin, dit-on, la coquille s'ouvre à un signal convenu, le Pinnothère s'y réfugie et fait le partage de ses provisions. Il le prévient aussi du moindre danger qui les menace, pour qu'aussitôt la coquille se referme. Il est certain qu'on trouve souvent dans les valves des Jambonneaux, comme dans celles des Moules, un petit Crabe dont l'enveloppe est si molle qu'il est obligé de chercher dans les coquilles un abri contre les attaques de ses ennemis. Mais une association raisonnée et des moyens de conservation aussi compliqués ne paraissent pas pouvoir s'établir entre des animaux de nature et de mœurs aussi différentes, surtout lorsque la nourriture qui convient à l'un et à l'autre n'est pas la même.

TROISIÈME FAMILLE.

Malléacés.

La famille des Malléacés, établie par Lamarck, se compose de coquilles plus ou moins inéquivalves, irrégulières, dont le test est feuilleté, souvent mince, très-fragile, et qui paraissent liées entre elles par de grands rapports. Presque tous les Malléacés se fixent aussi aux corps marins par un byssus.

1er GENRE. *Crénatule. Crenatula*, Lamarck.

(*Crenatus*, crénelé.)

Coquille subéquivalve, aplatie, feuilletée, un peu irrégulière. Charnière latérale, linéaire, marginale, crénelée; crénelures sériales creusées en fossettes, et recevant le ligament.

Quoique les Crénatules forment le passage de la famille précédente à celle des Malléacés, leur adhérence aux corps marins n'a pas lieu par un byssus, et le contour des valves n'offre aucune ouverture. Elles vivent en groupes nombreux dans les Éponges, dont le tissu les enveloppe en partie, et dont la mollesse permet l'écartement des valves.

Fig. 694. Crénatule modiolaire.

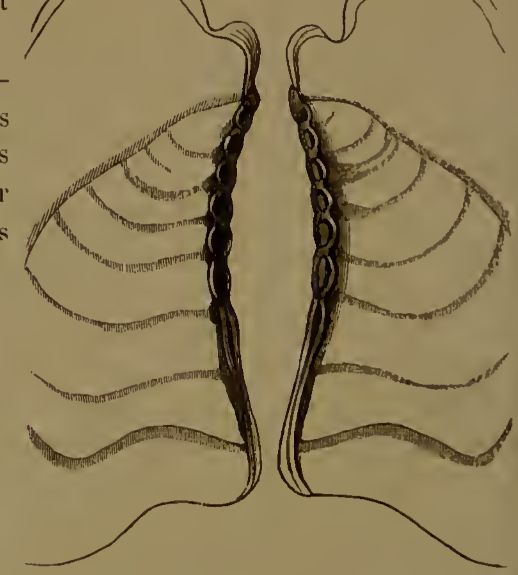


Fig. 695. Charnière de la même.

Les Crénatules sont minces, presque membraneuses, fragiles, feuilletées, et plus ou moins irrégulières. Ce sont des coquilles encore rares et qui habitent les mers des pays chauds.

2e GENRE. *Perne. Perna*, Bruguières.

(*Perna*, nom employé par Pline pour désigner ces coquilles.)

Coquille subéquivalve, aplatie, irrégulière, feuilletée. Charnière linéaire, marginale, composée de dents sulciformes, transverses, parallèles, non intrantes, entre lesquelles s'insère le ligament; un sinus situé sous l'extrémité de la charnière pour le passage du byssus.

Les Pernes se distinguent facilement par la structure de leur charnière, qui est composée, sur chaque valve, d'une série de dents qui ne s'articulent pas entre elles quand la coquille est fermée, et s'appliquent seulement l'une sur l'autre lorsqu'elle

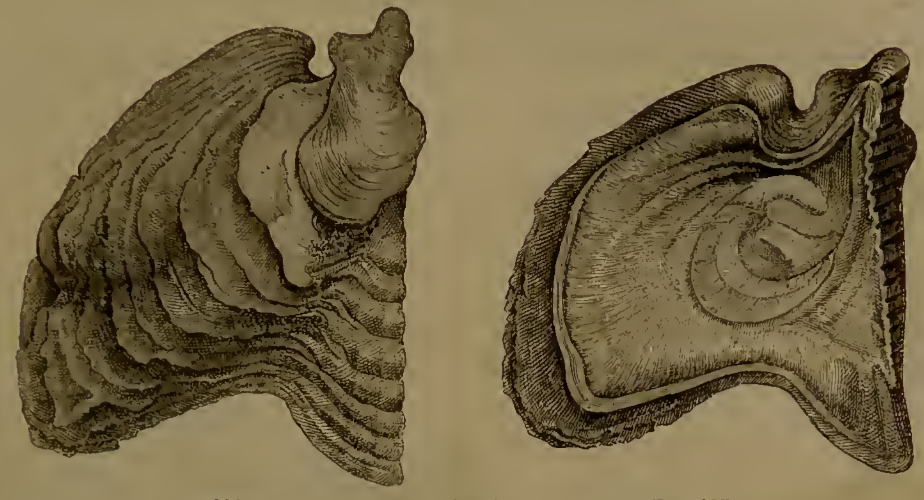


Fig. 696. Perne aviculaire. Fig. 697.

est ouverte ; et c'est extérieurement, et dans les intervalles de chacune de ces dents, que s'insère le ligament.

La coquille des Pernes est lamelleuse et mince ; à l'intérieur, elle est unie et brillante, et quelquefois nacrée. La plupart des Pernes viennent de l'Océan Indien et des mers de la Nouvelle-Hollande.

3e GENRE. *Gervillie. Gervillia*, Defrance.

(Gerville, nom d'un naturaliste.)

On trouve dans les couches du calcaire compacte des communes de Sainte-Colombe et d'Amfreville, département de la Manche, les traces d'une espèce de coquille bivalve qui ne se rapporte à aucun des genres connus. Malheureusement,



Fig. 698. Gervillie aviculoïde.

on ne peut se procurer que les moules de ces coquilles, dont le test n'a pas résisté à la dissolution. Mais ces moules intérieurs et extérieurs sont si bien conservés et exprimés, que l'on peut aisément en saisir tous les caractères.

Coquille inéquilatérale, très-allongée, un peu courbe et aplatie, bâillante très-probablement à l'extrémité antérieure où se trouve située la charnière, et où chaque valve est un peu retroussée dans le plan de la courbure de la coquille. Trois fossettes obliques, qui ont dû contenir autant de ligaments, dont deux vis-à-vis les

crochets, et l'autre un peu plus éloignée. Cinq à six petites dents obliques, au-dessous des deux premières fossettes; deux longues, parallèles, et quelques autres plus petites, au delà de la troisième fossette. Une impression musculaire vis-à-vis de la charnière.

Les Gervillies ont des rapports, de forme seulement, avec quelques Solens. (*Defrance.*)

4e GENRE. Catille. *Catillus*, Brongniart.

(*Catillus*, petite écuelle.)

Coquille tantôt aplatie, allongée ou suborbiculaire, tantôt bombée, cordiforme, subéquivalve, inéquilatérale, à crochets plus ou moins saillants. Charnière droite, peu oblique ou perpendiculaire à l'axe longitudinal; son bord garni d'une série de petites cavités très-courtes, graduellement croissantes. Test fibreux.



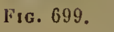


Fig. 699. Catille striée.



Fig. 700.

Les Catilles ont quelquefois soixante centimètres de longueur; mais quelques espèces sont beaucoup plus petites. Quelques-unes sont cordiformes; on ne les trouve qu'à l'état fossile, dans la craie blanche, en France et en Angleterre.

5e GENRE. Inocérame. *Inoceramus*, Sowerby.

(Ἴς, ἰνος, fibre; κεραμος, argile.)

Coquille gryphoïde, inéquivalve, irrégulière, subéquilatérale, à crochets fortement recourbés et pointus. Charnière courte, droite, étroite, formant un angle droit avec l'axe longitudinal et présentant une série de crénelures graduellement plus petites, pour recevoir un ligament multiple. Test lamelleux.



Fig. 701. Inocérame sillonné.

Ce genre est confondu avec le précédent. On n'en trouve que des débris, dont la contexture lamelleuse est analogue à celle des Pernes. Ces coquilles, fossiles de la craie, ont été brisées avant ou pendant le dépôt de la craie; car leurs débris sont presque tous isolés, et la craie les enveloppe complétement.

6e GENRE. Marteau. *Malleus*, Lamarck.

(*Malleus*, marteau.)

Coquille irrégulière, un peu bâillante près des crochets et se fixant par un byssus ; charnière sans dents et formée d'une fossette allongée, conique, située obliquement sous les crochets au bord de chaque

Fig. 702. Marteau commun.



Fig. 703. Charnière de la même.

valve, et séparée de l'ouverture qui donne passage au byssus. Les Marteaux ressemblent à l'outil dont ils prennent le nom ; leurs valves sont irrégulières dans leur surface et leur contour ; à l'intérieur, ces valves sont souvent brillantes et nacrées dans la partie qu'occupe l'animal. Quelques espèces présentent de chaque côté de la fossette cardinale un prolongement singulier ; d'autres n'ont de prolongement que d'un côté, et chez d'autres enfin ce prolongement n'est en quelque sorte qu'indiqué.

Les Marteaux se trouvent dans l'Océan des Grandes-Indes, les mers de la Nouvelle-Hollande ; quelques espèces sont rares encore.

7e GENRE. Avicule. *Avicula*, Lamarck.

(*Avicula*, petit oiseau.)

Coquille inéquivalve, fragile ; charnière droite unidentée ; bord cardinal droit et formant un prolongement caudiforme ; facette du ligament longue, étroite, en canal et non traversée par le byssus.

Si la forme générale des Marteaux est singulière, dit Lamarck, celle des Avicules ne l'est pas moins, quoique celle-ci soit dessinée sur un autre modèle. En effet, sur une base transverse, longue et droite, la principale partie de la coquille s'élève oblique-

Fig. 704. Charnière de l'Avicule.

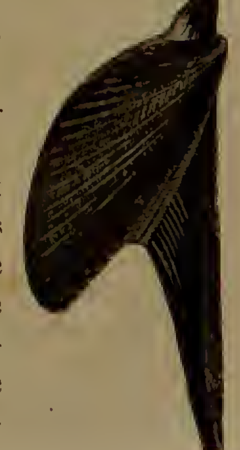


Fig. 705. Avicule hétéroptère.

ment, sous une forme qui approche de celle d'une aile d'oiseau, et les deux extrémités de cette base se trouvent souvent prolongées, mais inégales, de manière que l'une d'elles semble représenter une queue. Il en résulte qu'en ouvrant les valves sans les écarter, la coquille offre une ressemblance grossière avec un oiseau volant; et c'est cette considération qui a fait donner le nom d'Avicule à ce genre. Le byssus des Avicules sort par une échancrure qu'on ne trouve que sur la valve gauche.

Les Avicules sont de fort jolies coquilles marines; elles sont minces, très-fragiles, et agréablement nacrées à l'intérieur. On les trouve dans toutes les mers, mais principalement dans l'Océan Indien. On en connaît quelques espèces fossiles des environs de Paris, d'Angleterre et d'Allemagne.

8e GENRE. Pintadine. *Meleagrina*, Lamarck.

(*Meleagris*, Pintade.)

Coquille subéquivalve, arrondie, écailleuse en dehors, surtout pendant le jeune âge, nacrée à l'intérieur, à bord cardinal droit, présentant à son extrémité sur chaque valve une échancrure calleuse pour le passage du byssus; charnière sans dents; facette du ligament marginale, allongée, presque extérieure, et dilatée dans sa partie moyenne.

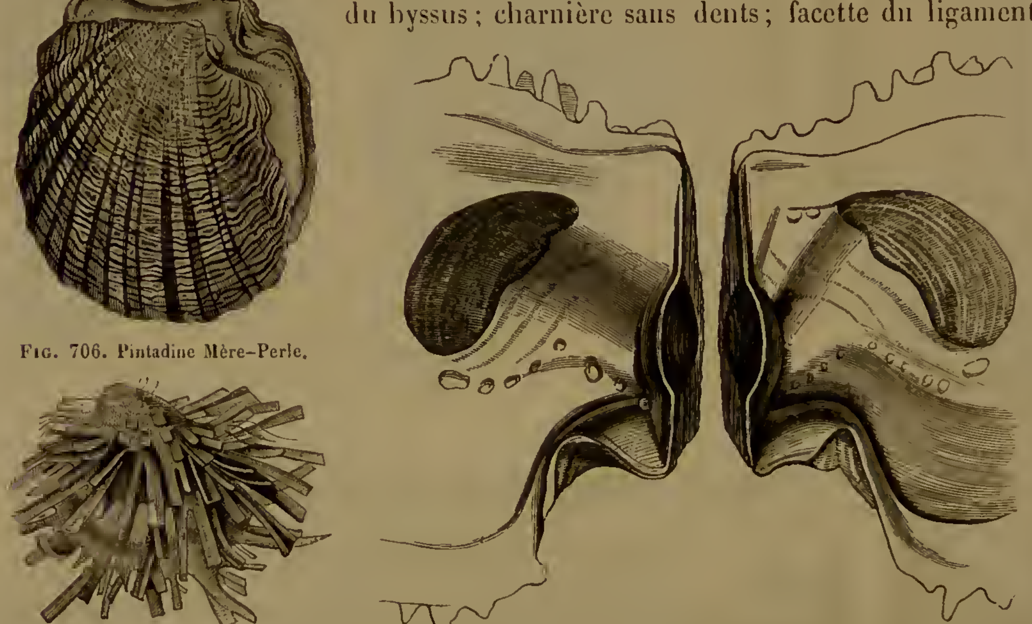


Fig. 706. Pintadine Mère-Perle.

Fig. 707. La même jeune.

Fig. 708. Charnière de la même.

Le genre Pintadine est peu nombreux en espèces; la plus remarquable est connue sous le nom d'Huître perlière ou de Mère-Perle. Cette coquille, dit M. de Roissy, produit les véritables perles fines, aussi estimées que les diamants chez presque tous les peuples, et que le luxe met au rang des ornements les plus précieux.

Ces perles sont des excroissances nacrées, accidentelles, qui se trouvent quelquefois dans l'intérieur des valves, où elles sont rarement libres et où le plus souvent même elles adhèrent à la substance même de la coquille. La cause de ces protubérances n'a pas été bien déterminée jusqu'à présent; on croit qu'elles sont dues à une maladie particulière de l'animal, qui, en occasionnant une grande surabon-

dance de la matière nacrée, ne lui permet plus de s'appliquer par couches au fond des valves, mais la fait couler en gouttes qui se coagulent plus ou moins régulièrement. Quelques naturalistes prétendent que l'animal accumule cette substance pour donner plus de force et plus d'épaisseur à sa coquille lorsqu'elle a été percée extérieurement par des vers marins, ou qu'elle a été fracturée par un accident quelconque.

Les qualités essentielles qui constituent une belle perle sont d'être grosse, parfaitement régulière dans sa forme, soit ronde, ovale ou en poire, d'être vivante, et d'avoir une belle eau, c'est-à-dire d'être extraite de l'animal et d'avoir une teinte blanche à reflets brillants, semblables à ceux de l'opale. S'il est rare de rencontrer toutes ces conditions réunies, il l'est encore plus de rassembler un assez grand nombre de perles toutes du même volume, également belles et bien assorties. Le plus souvent on ne trouve que des perles imparfaites, irrégulières, appelées *perles baroques*, ou de petits grains de différentes tailles, appelés *semences de perles*, ou même des concrétions irrégulières et trop fortement attachées au test pour en être séparées. Ce sont la forme particulière, la grosseur et la rareté, plutôt que la substance et l'éclat même des perles, qui leur donnent une grande valeur ; car les valves larges et épaisses de la coquille Mère-Perle sont infiniment moins recherchées, quoiqu'elles soient absolument formées de la même matière et qu'elles présentent intérieurement les mêmes reflets chatoyants. On en retire la nacre de perle du commerce, dont on fait des bijoux, des garnitures, et qu'on emploie dans divers ornements.

Il y a plusieurs autres genres de coquilles marines dont l'intérieur nacré peut produire, dans certains cas, des excroissances semblables aux perles : telles sont les Moules, les Huîtres, les Pernes, etc., etc. Quelques coquilles fluviatiles du genre Mulette fournissent aussi des perles, mais ces perles sont d'une teinte laiteuse, sans éclat et peu recherchées. La Pintadine Mère-Perle, celle qui renferme les véritables perles orientales, se rencontre dans différents pays ; on en trouve dans le golfe Persique, sur les côtes de l'Arabie Heureuse, sur celles du Japon ; mais c'est surtout dans le golfe de Manaar, île de Ceylan, qu'est établie la pêche de perles la plus célèbre et la plus productive. Nous entrerons dans quelques détails à ce sujet, d'après les relations authentiques de plusieurs voyageurs modernes. Le rendez-vous le plus considérable des barques occupées à la pêche des perles est à la baie de Condatchy, à environ douze milles de Manaar. Les bancs formés par les Pintadines sont au fond de la mer, à une certaine distance du rivage, sur des rochers, où elles se tiennent attachées par leur byssus. Le plus considérable de ces bancs occupe en mer un espace de vingt milles vis-à-vis de Condatchy. Avant de commencer la pêche, on reconnaît la richesse des bancs, et, s'ils sont en état d'être exploités, on les met à l'enchère ; quelquefois aussi le gouvernement trouve plus avantageux de faire la pêche à ses frais et d'en vendre ensuite les produits aux marchands. Pour ne pas dépouiller tous les bancs à la fois, on les a divisés en plusieurs portions très-distinctes, qu'on exploite successivement ; ce qui laisse aux coquilles le temps de grossir et permet d'en faire une récolte à peu près tous les ans. Elles atteignent en sept ans la taille convenable, et on assure que si on les laisse plus longtemps, les perles non adhérentes augmentent de volume et deviennent incommodes à l'animal, qui les rejette alors de sa coquille.

La pêche commence au mois de février et doit être finie au commencement d'a-

vril. Les pêcheurs qui passent pour les meilleurs de tous sont ceux de Colang sur la côte de Malabar. Au signal donné par un coup de canon, toutes les barques partent ensemble à dix heures du soir ; elles approchent des bancs à la pointe du jour et commencent la pêche, qui se continue jusqu'à midi. Un second coup de canon leur indique alors de revenir à la baie, où les propriétaires les attendent ; on travaille aussitôt à les décharger, car il faut qu'elles soient entièrement vides avant la nuit. Il y a vingt hommes sur chaque barque et un patron ; dix d'entre eux rament et remontent les plongeurs, les dix autres descendent à la mer, cinq à la fois ; ce qui fait que, se reposant et plongeant ainsi alternativement, ils conservent des forces jusqu'à la fin. Il y a dans la barque plusieurs cordes liées à des pierres, dont les plongeurs se servent pour descendre plus rapidement au fond de l'eau. Quand l'un d'eux s'apprête à plonger, il prend dans les doigts du pied droit une corde à pierre, et à l'autre pied est attaché un filet en forme de sac ; il tient une seconde corde de la main droite, se bouche les narines avec la main gauche, et arrive rapidement au fond. Là il remplit son filet avec une grande adresse, car il ne peut employer à ce travail qu'environ deux minutes, seul temps qu'il puisse passer sous l'eau. Il avertit qu'on le retire en tirant la corde qu'il tient de la main droite. Comme ces plongeurs sont accoutumés à ce travail depuis leur enfance, ils ne craignent point de descendre jusqu'à la profondeur de cinq à dix brasses et de répéter plusieurs fois ce pénible exercice. Cependant ils font quelquefois des efforts si douloureux que, revenus dans la barque, ils rendent souvent le sang par la bouche, le nez et les oreilles. Ils plongent jusqu'à cinquante fois dans la matinée, et rapportent chaque fois une centaine de coquilles. Quoiqu'ils ne restent ordinairement que deux minutes sous l'eau, il y en a quelques-uns qui y demeurent quatre et cinq minutes. Au moment de la pêche, il se trouve toujours sur le rivage des devins et des prêtres de chaque caste, qui emploient différents exorcismes pour préserver les plongeurs de la voracité des requins. Ces animaux inspirent une grande frayeur aux pêcheurs, mais leur confiance dans les talismans et dans les prières des devins est telle qu'ils négligent de prendre des précautions plus sûres ; autrement aucun Indien ne consentirait à descendre ; souvent même la pêche est entièrement interrompue lorsqu'il arrive quelque accident.

On fait différents marchés avec les plongeurs et avec ceux qui louent les barques ; quelquefois on les paye en argent, ou bien on leur accorde un certain nombre de Pintadines encore fermées, en proportion de la quantité qui a été pêchée. Il faut surveiller de très-près ceux qu'on emploie à ce travail, car ils se permettent tous un grand nombre d'infidélités ; souvent ils avalent les perles qu'ils ont pu saisir, même au fond de la mer, en visitant les coquilles entr'ouvertes ; mais elles n'échappent pas pour cela aux recherches très-minutieuses des marchands.

Arrivées à terre, les Pintadines sont emportées par les propriétaires et déposées sur des nattes, dans des espaces carrés, entourés de palissades, chaque marchand ayant une enceinte particulière. Elles y restent jusqu'à ce que les animaux soient morts ; on peut alors ouvrir aisément les coquilles, ce qu'on ne pourrait faire sans de grandes difficultés pendant la vie de l'animal. Le Mollusque étant séparé, on l'examine attentivement ; souvent même on le fait bouillir, parce que les perles non adhérentes se trouvent quelquefois dans l'intérieur du corps et sous les lobes du manteau. Lorsque la recherche des perles libres et adhérentes est achevée, on choisit les valves qui, par leur dimension, leur épaisseur et leur

éclat, sont destinées à fournir la nacre du commerce. Le reste est entièrement abandonné, et ces amoncellements considérables de Mollusques répandent pendant quelque temps des exhalaisons funestes pour les environs. Malgré cette odeur infecte et dangereuse, beaucoup d'Indiens viennent, plusieurs mois après la pêche, examiner les lieux où elle s'est faite, avec l'espoir d'y trouver encore quelques perles oubliées.

Les perles sont toujours perforées et enfilées dans le pays même, et les ouvriers noirs qui sont chargés de ce travail l'exécutent avec une adresse et une promptitude remarquables. Ce sont eux aussi qui détachent les perles adhérentes; ils se servent, pour les nettoyer, les arrondir et leur donner le poli, d'une poudre obtenue en écrasant des perles. La pêche des perles de Ceylan n'est plus aussi productive qu'autrefois, parce que le gouvernement hollandais a épuisé les bancs en les faisant pêcher trop fréquemment. Cependant le revenu qu'en retirent actuellement les Anglais est encore très-considérable, et ce commerce avec celui de la cannelle sont les plus importants de l'île.

Les mers de l'Inde ne sont cependant pas les seules qui fournissent des perles : on en pêche dans plusieurs autres parties du monde, particulièrement en Amérique. Celles qui viennent de la Californie et de l'île d'Otahiti sont jusqu'à présent assez rares dans le commerce, et n'ont ni la régularité ni l'éclat des pertes d'Orient.

On raconte que Cléopâtre, pour surpasser Antoine en magnificence, prit une des grosses perles qu'elle avait aux oreilles, la mit dans du vinaigre pour la dissoudre, et l'avala. Cette anecdote, racontée par les historiens du temps, ne peut être vraie ; car si les perles sont décomposées par les acides, ce n'est qu'après un temps encore assez long, et le vinaigre n'est pas assez fort pour les dissoudre. Les perles néanmoins s'altèrent avec le temps; elles perdent de leur éclat lorsqu'elles sont portées par des personnes dont la respiration est âcre, et l'on a remarqué qu'elles se ternissaient aussi à la longue lorsqu'elles n'étaient pas souvent portées.

Il y a des perles de diverses nuances ; le plus généralement elles sont blanches et nacrées ; on en a vu de jaunes, de verdâtres et de noires. La différence de ces couleurs tient sans doute à la nature du sol sur lequel vivait la coquille, ou à ce que ces perles n'ont été enlevées que longtemps après la mort du Mollusque, dont la décomposition a nuancé la perle.

DEUXIÈME SECTION.

Cette section comprend toutes les espèces dont le ligament, non marginal, est resserré dans un court espace sous les crochets, et ne forme point de cordon tendineux sous la coquille.

QUATRIÈME FAMILLE.

Pectinides.

Cette famille a été établie par Lamarck pour des Mollusques voisins des Huîtres, mais dont la coquille généralement régulière, d'un tissu compacte non feuilleté dans son épaisseur, est garnie de stries ou côtes rayonnantes, et présente le plus souvent une ou deux oreillettes au bord cardinal.

1er GENRE. Houlette. *Pedum*, Lamarck.

(Nom tiré de la forme de la coquille.)

Coquille inéquivalve, un peu auriculée et bâillante par sa valve inférieure. Crochets inégaux, écartés. Charnière sans dents. Ligament en partie extérieur, inséré dans une fossette allongée et canaliforme, creusée sur la face interne des crochets. Valve inférieure échancrée près de sa base postérieure.

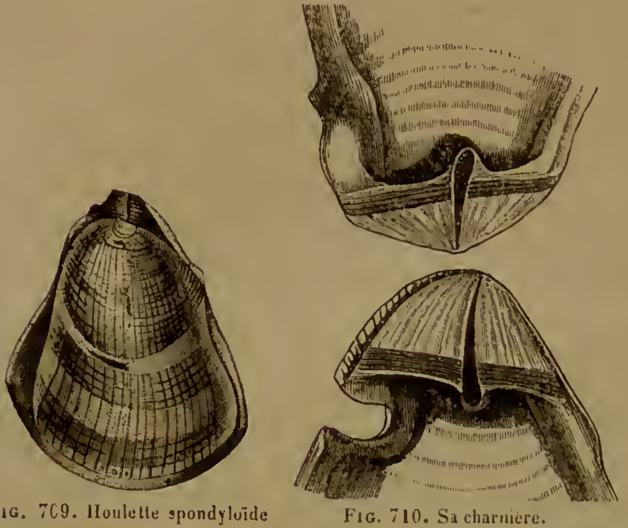


Fig. 709. Houlette spondyloïde Fig. 710. Sa charnière.

Le nom de Houlette a été donné à ces coquilles à cause de leur forme, qui rappelle celle du fer d'une houlette. Elles sont très-rares, et vivent enfoncées dans les madrépores, auxquels elles s'attachent à l'aide d'un byssus assez gros et soyeux. On trouve les Houlettes dans la mer Rouge, l'Océan Indien et les mers de la Nouvelle-Hollande. L'animal des Houlettes est orné de couleurs assez vives ; les bords du manteau sont d'un vert bleuâtre avec un liséré jaunâtre à l'extérieur ; en dedans, ils sont d'un beau vert éclatant bordé de noir. Les cirres sont jaunes, avec une ligne brune sur la longueur.

2e GENRE. Lime. *Lima*, Bruguières.

(Nom tiré des aspérités de ces coquilles.)

Coquille subéquivalve, auriculée, un peu bâillante d'un côté entre les valves, à crochets écartés. Charnière sans dents. Fossette cardinale en partie extérieure, recevant le ligament.

Les Limes sont blanches ; leurs valves ont des côtes rayonnantes ou des écailles petites et rapprochées, qui rendent leur surface très-rugueuse.

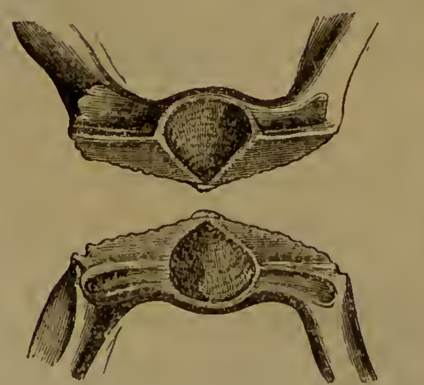


Fig. 711. Sa charnière.



Fig. 712. Lime subéquilaterale.



Fig. 713. Lime enflée.

L'animal n'est pas entièrement contenu dans sa coquille, qui, toujours bâillante.

lui permet de faire sortir les appendices de son manteau, dont le pourtour est garni de cirres tentaculaires déliés, roses et blancs. Les Limes volent, pour ainsi dire, dans l'eau par les battements brusques et réitérés de leurs valves. MM. Quoy et Gaimard, qui firent partie de l'expédition autour du monde commandée par M. Dumont d'Urville, racontent qu'ils furent obligés de courir après des Limes pour s'en emparer.

Les Limes viennent des mers d'Amérique, de l'Océan Indien et de la Nouvelle-Hollande; on en connaît un assez grand nombre d'espèces fossiles de France et d'Angleterre.

3e GENRE. Plagiostome. *Plagiostoma*, Sowerby.

(Πλαγιος, oblique; στομα, bouche.)

Coquille mince, oblique, subauriculée, inéquilatérale; charnière sans dents; une fossette cardinale conique située au-dessous des crochets, souvent en dehors, et recevant le ligament.

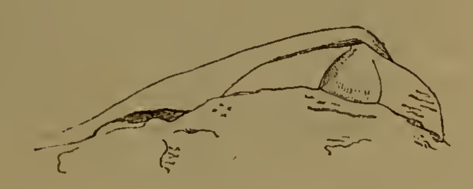


Fig. 714. Sa charnière.



Fig. 715. Plagiostome sillonné.

Les Plagiostomes sont des coquilles qu'on ne connaît qu'à l'état fossile, et qui ont les plus grands rapports avec les Limes, dont elles diffèrent par l'absence d'un bâillement des valves pour le passage d'un byssus.

4e GENRE. Peigne. *Pecten*, Bruguières.

(Nom tiré de la forme.)

Coquille inéquivalve, auriculée, à bord inférieur transverse, droit, et à crochets contigus. Charnière sans dents. Ligament intérieur, reçu dans une fossette trigone.

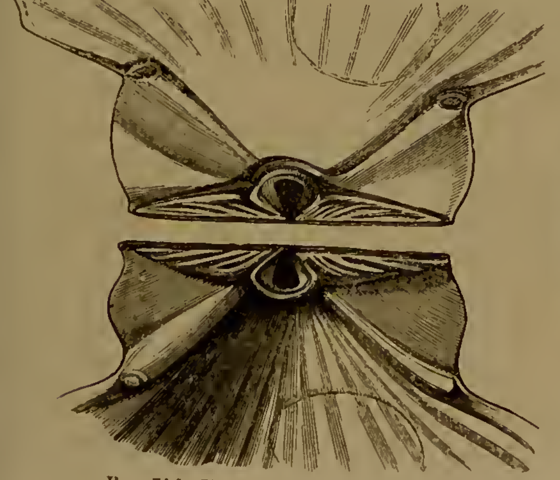


Fig. 716. Charnière du Peigne côtes rondes.

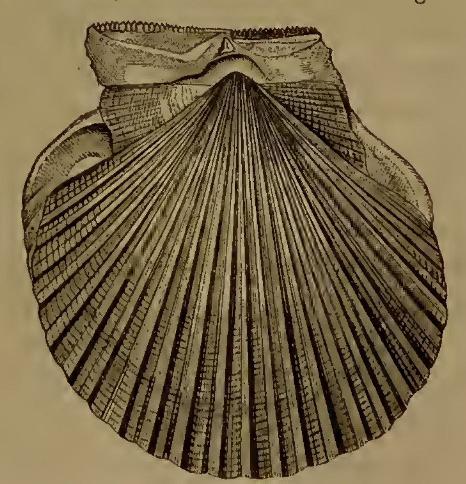


Fig. 717. Peigne operculaire.

Il y a peu de genres, parmi les Acéphalés, qui soient plus nombreux que celui des Peignes, et qui renferment autant d'espèces remarquables par l'éclat, la variété

des couleurs, l'élégance des formes, la régularité des côtes et la finesse des stries dont les valves sont ornées. La forme des Peignes est circulaire, plus ou moins al-



Fig. 718. Peigne Manteau blanc.

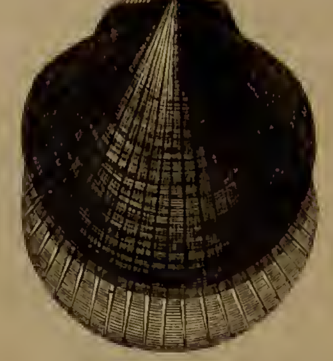


Fig. 719. Peigne Sole.



Fig. 720. Peigne Mantelel.

longée, et se termine vers le sommet par une ligne droite dont les extrémités se prolongent de chaque côté de la charnière en deux appendices triangulaires, appelés les oreillettes. Ces deux pièces, tantôt égales, tantôt inégales entre elles, fournissent deux divisions bien tranchées et utiles dans un genre aussi nombreux. Les valves sont régulières, quoique dissemblables entre elles; dans quelques espèces, l'inférieure est plus ou moins convexe, et la supérieure plate : ces espèces ferment exactement. Dans d'autres, elles sont toutes deux convexes; mais on aperçoit une échancrure particulière sous l'une des deux oreillettes, ce qui établit une différence entre chaque valve et les rend un peu bâillantes dans cette partie. La surface de presque tous les Peignes est garnie de côtes et de sillons longitudinaux qui partent du sommet et divergent en rayons vers la circonférence : ces côtes sont rarement lisses; on y remarque le plus souvent une multitude de ciselures, de stries, d'écailles variées à l'infini. Il n'y a point de dents à la charnière, et chaque valve ne présente qu'une fossette triangulaire dans laquelle se loge un ligament très-fort qu'on n'aperçoit point en dehors : quelques espèces ont à cet endroit deux ou trois petits tubercules obliques, assez sensibles, mais peu saillants. Les Peignes ne sont jamais adhérents, ni par une de leurs valves, ni par un byssus; ils sont entièrement libres, et ont la faculté de changer de place sans qu'ils aient un organe saillant bien prononcé qui puisse leur servir de pied. Ils peuvent se mouvoir avec agilité dans l'eau, et même, lorsqu'ils sont à sec, regagner le rivage; la prompte agitation de leurs valves est le moyen qu'ils emploient. Les pêcheurs attestent qu'ils s'échappent ainsi facilement de leurs mains et qu'ils s'élancent dans la mer. On prétend même que les Peignes viennent quelquefois à la surface, qu'ils entr'ouvrent alors leur coquille de manière à ce que la valve supérieure serve de voile tandis que l'autre fait l'office de nacelle (*de Roissy*).

Les Peignes sont très-délicats, et on les mange comme les Huîtres. Leur coquille figure parmi les plus belles de nos collections. On donne aux Peignes le nom de *Pèlerines*, parce que les pèlerins qui visitent les lieux de dévotion dans le voisinage de la mer ont l'usage d'orner leurs habits et leurs chapeaux avec les valves de ces coquilles.

On trouve des Peignes dans toutes les mers, et les côtes de France en fournissent de fort beaux. On en connaît aussi un grand nombre de fossiles.

5e GENRE. Hinnite. *Hinnites*, Defrance.

(*Hinna*, mule.)

Coquille ovale, irrégulière, adhérente par la valve droite, inéquivalve, subéquilatérale, exactement fermée. Bord cardinal droit, sans dents, terminé de chaque

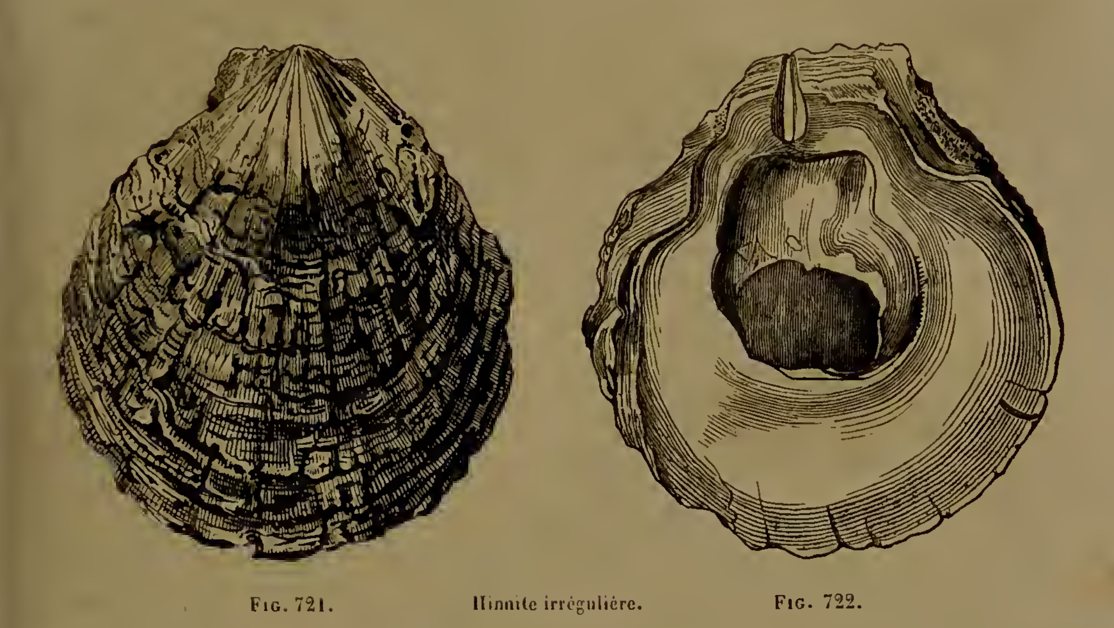


Fig. 721. Hinnite irrégulière. Fig. 722.

côté par des oreillettes; ligament épais, contenu dans une gouttière étroite et très-profonde.

Le genre Hinnite a été établi par M. Defrance pour quelques coquilles dont les caractères ne s'accordent pas parfaitement avec ceux des Peignes, puisqu'elles sont adhérentes, mais qui ont avec eux les plus grands rapports.

6e GENRE. Plicatule. *Plicatula*, Lamarck.

(*Plicatus*, plissé.)

Coquille épaisse, adhérente, irrégulière, sans oreillettes, rétrécie au sommet, arrondie et plissée en arrière. Valve inférieure sans talon, mais avec une facette externe ; charnière formée de deux fortes dents formant une fossette intermédiaire pour le ligament. Une seule impression musculaire centrale.

Les Plicatules sont de petites coquilles dont les valves sont comme plissées ; elles sont toutes marines et viennent des mers d'Amérique. Les espèces fossiles se trouvent dans les couches antérieures à la craie, dans la craie et dans les couches plus nouvelles.



Fig. 723. Sa charnière.



Fig. 724. Plicatule en crête.

7e GENRE. Spondyle. *Spondylus*, Linné.

(Σπονδυλος, jeton de scrutin.)

Coquille inéquivalve, adhérente, auriculée, épineuse ou rude, à crochets inégaux, la valve inférieure offrant une facette cardinale externe ou talon aplati et divisé par un sillon, et grandissant avec l'âge. Charnière ayant deux fortes dents sur chaque valve et une fossette intermédiaire pour le ligament, communiquant par sa base avec le sillon externe. Ligament intérieur, dont les restes anciens se montrent au dehors, dans le sillon.

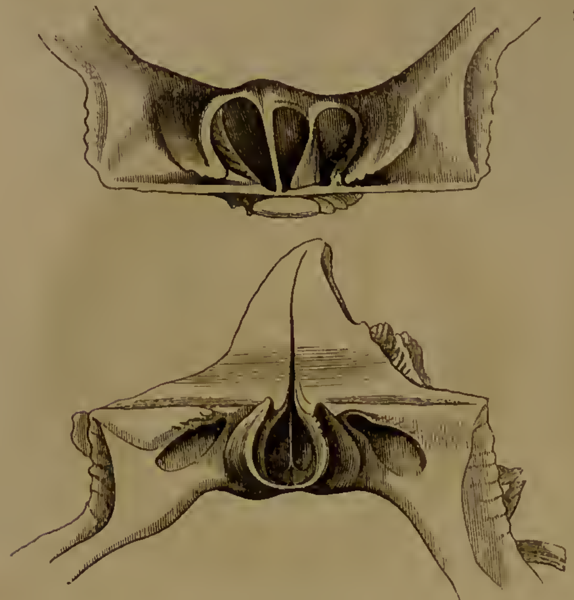


Fig. 725. Charnière du Spondyle orange.

Les Spondyles, aussi connus sous le nom d'*Huîtres épineuses*, sont des coquilles très-recherchées dans les collections, à cause des longues épines qui les couvrent et de la variété de leurs couleurs.

Les Spondyles vivent, comme les Huîtres et les Cames, fixés sur les rochers et les corps sous-marins; souvent ils sont groupés les uns sur les autres. Leur chair est moins bonne que celle des Huîtres; cependant on les mange.

Les Spondyles sont des coquilles marines, qui ne se trouvent que dans les mers des pays chauds. La Méditerranée en fournit une fort belle espèce. Les Spondyles fossiles appartiennent aux couches plus nouvelles que la craie.

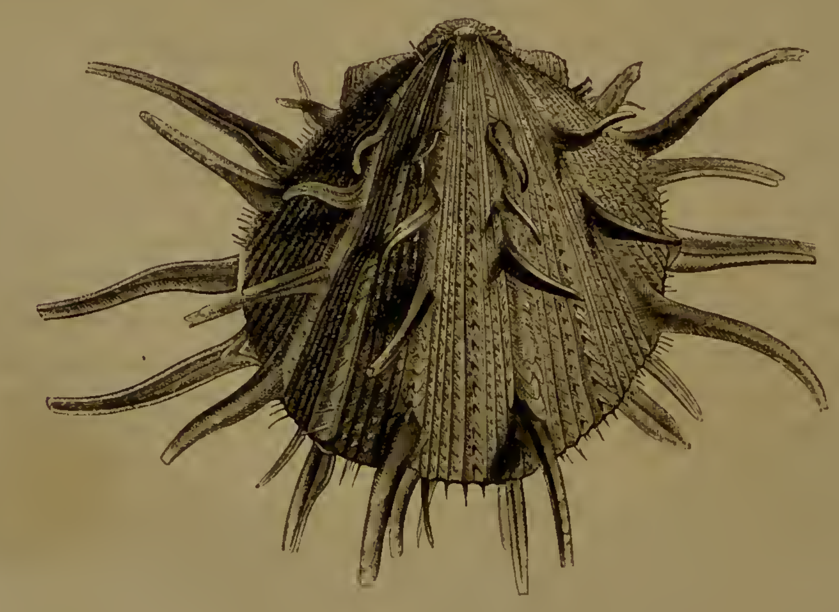


Fig. 726. Spondyle royal.

Il est difficile d'en trouver une collection plus complète que celle de M. Benjamin Delessert; aucun musée n'en présente un aussi grand nombre d'espèces,

ni d'aussi riches variétés. L'espèce la plus remarquable de ce genre est nommée Spondyle royal : M. Delessert possède les deux plus beaux échantillons qu'on connaisse de cette coquille très-rare, car on en compte trois à peine dans les collections ou musées royaux français et étrangers.

L'acquisition du Spondyle royal a donné lieu à un acte peu commun de dévouement à la science, et qui prouve le fol enthousiasme des collecteurs. M. R***, professeur de botanique d'une faculté de Paris, et plus savant que riche, voulut, sur la proposition d'un marchand étranger, acheter cette coquille à un prix très-élevé, qu'on dit être de 5,000 à 6,000 fr. Le marché débattu et le prix convenu, il fallait payer. Les économies en réserve ne faisaient qu'une faible partie de la somme, et le marchand ne voulait pas abandonner sa coquille sans en recevoir la valeur. M. R***, consultant alors plus son désir de posséder une espèce unique encore que ses faibles ressources et l'étendue du sacrifice, fit secrètement un paquet de sa modeste argenterie, et alla la vendre pour compléter la valeur de son acquisition ; et, sans oser en parler à sa femme, il remplaça de suite son argenterie par des couverts d'étain, et courut chercher le malheureux Spondyle, qu'il nomma fastueusement *Spondyle royal.*

Mais l'heure du dîner arriva : on comprend aisément la stupéfaction de madame R***, qui ne put expliquer de suite une telle métamorphose, et se livra à mille conjectures pénibles. M. R***, de son côté, revenait heureux chez lui, et sa coquille bien emballée dans une boîte placée dans la poche de sa capote ; mais, en approchant, il ralentit le pas, devint soucieux, songeant pour la première fois à la réception qui allait lui être faite. Les reproches qu'il attendait étaient bien un peu compensés par la jouissance du trésor qu'il rapportait. Enfin il arrive, et madame R*** fut d'une sévérité à laquelle le pauvre savant ne s'attendait peut-être pas ; aussi son courage l'abandonna : tout pénétré du chagrin qu'il causait à sa femme, il oublia sa coquille, et, se plaçant sans précaution sur une chaise, il eut la douleur d'être rappelé à son trésor en entendant le craquement de la boîte qui le protégeait. Heureusement le mal ne fut pas grand : deux épines seulement de la coquille furent cassées, et la peine qu'il en éprouva fit à son tour tant d'impression sur madame R***, qu'elle n'osa plus se plaindre, et ce fut encore M. R*** qui eut besoin de ses consolations.

Nous réunissons aux Spondyles trois genres établis par divers auteurs, sur des coquilles dont les caractères ont été mieux observés par M. Deshayes. Ce savant conchyliologiste a reconnu que les *Pachytes* de Cuvier, les *Podopsides* de Lamarck, et les *Dianchores* de Sowerby, avaient une charnière en tout semblable à celle des Spondyles, et que l'absence du talon s'expliquait par la dissolution de cette partie de la coquille ; fait qui, s'il n'est pas encore expliqué d'une manière satisfaisante, n'est pas sans exemple dans les fossiles répandus dans les couches crayeuses. L'espace triangulaire qu'on remarque au crochet de la grande valve de ces coquilles, étant rempli par la couche interne, formait ce talon singulier que l'on ne voit que dans les Spondyles. On ne peut supposer aux Mollusques deux moyens de se fixer aux corps sous-marins. Il est certain, dit M. Deshayes, que dans les animaux mollusques actuellement connus, l'un de ces moyens d'attache exclut l'autre ; les animaux qui se fixent par la coquille n'ont point de byssus ou de tendon, et ceux qui se fixent par un tendon ou un byssus n'ont point d'adhérence immédiate. Les figures qui suivent représentent les types de ces genres réformés ; il conviendra

de changer le nom générique de chacune de ces espèces en celui de Spondyle.



Fig. 727. Pachyte épineux.



Fig. 728. Podopside tronqué.



Fig. 729. Dianchore striée.

CINQUIÈME FAMILLE.

Ostracés.

Toutes les coquilles de cette famille ont le test feuilleté ou papyracé ; elles sont presque toutes irrégulières et n'ont jamais d'oreillettes. Les unes sont adhérentes aux corps sous-marins par leur valve inférieure, les autres sont libres. L'animal des Ostracés n'a point de pied, point de siphon saillant ni de bras.

1er GENRE. Gryphée. *Gryphæa*, Lamarck.

(*Gryphite*, nom ancien de ces coquilles.)

Coquille non adhérente, inéquivalve ; valve inférieure grande, concave, terminée par un crochet saillant, recourbé ; la valve supérieure petite, presque aplatie et oper-



Fig. 730. Gryphee arquée.



Fig. 731. Gryphée anguleuse.

culaire. Charnière sans dents ; une fossette cardinale oblongue, arquée. Une impression musculaire sur chaque valve.

Les Gryphées ont été pendant longtemps confondues avec les Huîtres, dont elles se distinguent facilement par le grand crochet recourbé de la valve inférieure. L'on



Fig. 732. Charnière de Gryphée anguleuse. Fig. 733.

ne connaissait que des espèces fossiles très-communes d'ancienne formation, jusqu'au moment où M. Hwass, savant collecteur, communiqua à Lamarck la seule espèce vivante trouvée jusqu'à ce jour. Cette coquille reçut le nom de Gryphée anguleuse, et l'on ignora pendant longtemps ce qu'elle était devenue et quel était l'heureux collecteur qui la possédait. Cette même coquille est aujourd'hui dans la collection de M. Delessert (fig. 731).

2e GENRE. Huître. *Ostrea*, Lamarck.

(Ὄστρεον, huître.)

Coquille adhérente, inéquivalve, irrégulière. Charnière sans dents; une fossette cardinale oblongue, sillonnée en travers et donnant attache au ligament.



Fig. 734. Charnière de l'Huître commune. Fig. 735. Huître commune.

Il n'y a point de coquilles bivalves plus irrégulières et plus sujettes à varier de forme et de taille que les Huîtres. Tantôt elles sont parfaitement arrondies, tantôt

ovales ou très-allongées, ou anguleuses dans leurs contours ; leurs valves, d'une épaisseur plus ou moins considérable, sont aplaties ou bombées, souvent même contournées, et leur surface, quelquefois unie, est ordinairement rugueuse et comme composée de feuillets brisés. Il est rare de trouver deux individus parfaitement semblables, ce qui rend la détermination des espèces extrêmement difficile. La structure du test est lamelleuse; les lames, faiblement adhérentes les unes aux autres, se recouvrent et se débordent successivement, et présentent à l'extérieur des feuillets plus ou moins frangés : ce sont ces lames, dont les accroissements sont très-inégaux, qui modifient leur forme à l'infini. Cependant, en choisissant des individus qui n'aient été gênés dans leur développement par aucun obstacle ni par aucun accident, on peut en général reconnaître des types assez caractérisés pour établir des distinctions spécifiques réelles et constantes. Dans toutes les espèces, la valve inférieure est large, épaisse, et sa concavité est plus ou moins remarquable ; la valve supérieure, plus petite, plus mince, est ordinairement plate, et quelquefois comme operculaire. Il n'y a aucune dent à la charnière, mais seulement au sommet de chaque valve une cavité dans laquelle se loge le ligament. Cette partie, appelée le *talon*, est quelquefois très-allongée dans la valve inférieure ; elle doit son accroissement à des déplacements successifs du ligament, qui se recule ainsi que la valve supérieure dans le développement général, observation dont on trouve déjà un exemple dans le genre Spondyle. Ce ligament, qu'on ne voit point au dehors, mais qui n'est cependant pas tout à fait intérieur, est coriace, noirâtre et aplati ; il a de l'élasticité tant qu'il conserve sa fraîcheur, et il devient fragile en se desséchant. Parmi les diverses espèces d'Huîtres, on distingue deux formes principales que Lamarck a proposé de prendre pour base de deux divisions à faire dans ce genre : les unes sont droites ou à peu près, et à bords simples et unis; telle est l'Huître commune; d'autres sont plus ou moins arquées, et ont leurs bords plissés ou en forme de crête : ce sont celles qu'on nomme dans les collections Huîtres plissées. Les couleurs des Huîtres n'ont rien de remarquable ; elles sont en général blanchâtres ou grisâtres, quelquefois lavées de roux ou présentant quelques lignes irrégulières d'une teinte plus foncée.


Fig. 736. Huître Crête-de-coq.

Ces coquillages sont toujours adhérents et se fixent dès leur naissance, non point par un byssus, mais par leur test même, qui se soude sur les rochers et les corps submergés. Le point d'attache est en général près du sommet de la valve inférieure, sous le talon. La plupart des espèces s'établissent sur les rochers et dans les fonds pierreux ; quelques-unes semblent s'attacher de préférence aux racines et aux branches des arbres qui garnissent le rivage et que la marée peut atteindre. A l'embouchure de plusieurs fleuves d'Amérique et des Grandes-Indes, on voit des groupes d'Huîtres suspendus et agités par le vent lorsque la mer se retire ; on les désigne généralement sous le nom d'*Huîtres de Mangliers*.

Les Huîtres se réunissent fréquemment sur d'autres coquilles, sur des madrépores ; souvent même, lorsqu'elles manquent d'une base solide pour se fixer, elles s'entassent les unes sur les autres et forment des bancs d'une longueur et d'une épaisseur considérables. On voit sur certaines côtes sablonneuses de semblables

masses qui ont une étendue de plusieurs lieues, et dont l'aspect, la confusion et la solidité peuvent donner l'idée des bancs coquilliers qui se trouvent dans l'intérieur de nos continents.

Les Huîtres, ainsi fixées par le talon de leur valve inférieure, passent toute leur vie sans se déplacer et sans pouvoir exécuter d'autre mouvement que celui de fermer et d'ouvrir leur coquille ; encore ce dernier n'exige-t-il aucun effort, puisqu'il leur suffit de relâcher le muscle intérieur qui les unit aux deux valves, pour que l'élasticité du ligament les fasse s'entr'ouvrir. Dans cet état, l'eau de la mer, chargée de molécules nutritives animales ou végétales, s'introduit dans la coquille et apporte à l'animal les aliments qu'il ne pourrait atteindre autrement. Des facultés aussi bornées semblent placer ces animaux au dernier degré de l'échelle des êtres, et feraient croire qu'ils sont entièrement privés d'intelligence. On prétend cependant qu'ils n'en sont pas tout à fait dépourvus : un fait assez curieux, observé sur les Huîtres du rivage, pourrait, s'il est bien constaté, en fournir la preuve. Ces Huîtres, exposées à l'alternative journalière des hautes et basses marées, semblent avoir appris qu'elles seront à sec pendant un certain temps, et conservent, dit-on, de l'eau dans leur coquille ; cette particularité les rend plus transportables à de grandes distances que les Huîtres pêchées loin du rivage, et qui, manquant de cette expérience, rejettent toute l'eau qu'elles contenaient. Plusieurs observateurs assurent aussi que les Huîtres ont dans certains cas la faculté de changer de place, et que, si elles se trouvent détachées par une cause quelconque, elles peuvent avancer en frappant l'eau vivement avec leurs valves, et plusieurs fois de suite.

Lorsque les valves sont entr'ouvertes, on aperçoit le manteau qui s'étend sur leurs bords sans pouvoir saillir en dehors ; il est fort mince, divisé en deux lobes distincts dont chacun tapisse les parois intérieures de chaque valve. Le tour de ces deux lobes est garni d'un rang de cils ou filets simples , assez longs et distribués également. Outre cette frange, on trouve à une petite distance, et parallèlement au contour du manteau, une sorte de bourrelet sillonné et relevé de petits tubercules arrondis. Pour séparer les deux valves, il faut rompre le muscle qui les attache au corps de l'animal, et qui laisse une seule impression sur chaque valve, vers le milieu de la longueur. En écartant les lobes du manteau, on découvre quatre feuillets membraneux , demi-circulaires , qui sont les branchies, composées chacune d'un grand nombre de tubes très-déliés, joints parallèlement les uns aux autres ; elles s'étendent depuis la bouche jusque vers le tiers de la partie postérieure du corps ; tous ces tubes aboutissent à un canal commun qui entoure les branchies postérieurement, et ce canal sert de communication entre l'organe respiratoire et le cœur : ce dernier , garni de deux oreillettes , est entouré d'une membrane contiguë au grand muscle qui retient les valves. Les pulsations sont très-sensibles à la vue simple ; elles ne sont point isochrones, et il y a même des moments d'interruption totale, surtout lorsque l'animal est hors de son élément naturel. La bouche , située vers le sommet des valves , est une simple ouverture assez grande et entourée de quatre feuillets charnus qui sont probablement des organes particuliers du tact. Une petite valvule dentelée, placée dans l'œsophage, fait l'office de langue et doit servir à retenir les aliments. Viennent ensuite, à une très-petite distance, un premier estomac, dont la surface interne est ridée irrégulièrement, et un second estomac plus allongé, en forme de sac, d'où part un intestin qui, après avoir contourné le premier estomac et la masse du foie, vient se terminer par un rectum qui flotte

sous le manteau à la partie postérieure du corps. Ce rectum ne traverse pas le cœur, comme dans le plus grand nombre des Acéphalés. L'extrémité du corps près de la charnière renferme le foie, qui enveloppe le premier estomac. La couleur générale du manteau est le blanc sale ; ses bords frangés sont noirâtres. Le corps ne peut faire saillir au dehors aucune de ses parties, et n'est point muni de cet organe linguiforme servant de pied dans un grand nombre de Bivalves libres ; la constante immobilité des Huîtres rendrait inutile ce moyen de locomotion. Toutes les coquilles adhérentes par une de leurs valves, comme les Spondyles, les Cames et d'autres, et non par un byssus, comme les Moules et les Jambonneaux, paraissent avoir dans les principaux points de leur système une organisation semblable à celle des Huîtres.

Les Huîtres pondent au commencement du printemps le frai qu'elles ont elles-mêmes fécondé, et qui s'attache à tous les corps environnants. Ce frai ressemble à une gelée blanche dans laquelle on aperçoit, à l'aide d'une loupe, une multitude de petites Huîtres déjà toutes formées et munies de leurs valves ; et l'on prétend, à tort, je crois, que, quatre mois après leur naissance, elles sont en état de se reproduire.

Les Huîtres fournissent, sur un grand nombre de côtes, une nourriture extrêmement abondante, très-saine et généralement recherchée ; cet aliment est d'une facile digestion, peu nourrissant, et semble plutôt exciter l'appétit que le satisfaire. Ces coquillages s'expédient à l'intérieur, souvent à des distances considérables; pour satisfaire à l'énorme consommation qu'on en fait dans tous les pays, et ajouter encore à leur saveur, on est parvenu à les rassembler, à les faire multiplier dans des parcs et à les soumettre à certaines dispositions qui les rendent plus délicates. Cet art n'était pas inconnu aux anciens ; on sait qu'Apicius avait un moyen pour les engraisser et les conserver pendant fort longtemps ; il en envoya d'Italie à Trajan, jusque dans le pays des Parthes. On trouve dans les anciens auteurs plusieurs passages qui prouvent jusqu'à quel point elles étaient estimées et combien on prenait de soin pour les élever.

Les Huîtres d'Abydos dans le détroit des Dardanelles, celles du lac Lucrin, chanté par Horace, et celles de la côte de Brindes, étaient les plus renommées. De nos jours, ce sont les Huîtres d'Angleterre et de Hollande qui passent pour les meilleures de l'Europe ; on en pêche aussi d'excellentes et en très-grande abondance sur les côtes de France, particulièrement dans les départements de l'ouest. Celles qu'on mange à Paris viennent pour la plupart des rochers de Cancale, dans le golfe de Saint-Malo et des environs.

On distingue dans le commerce, relativement à la qualité, trois sortes d'Huîtres, fournies par l'espèce commune : 1° les *Huîtres de drague*, ainsi nommées de l'instrument avec lequel on les arrache. Elles vivent à une certaine distance de la côte, et ont pris un plus grand accroissement que celles des rivages. Elles ne sont généralement pas expédiées au loin, et sont peu estimées. 2° Les *Huîtres communes*, qui sont celles dont nous avons parlé plus haut; elles supportent plus facilement le transport, parce que, forcées de rester souvent à sec sur les rochers de la côte, elles sont habituées, dit-on, à conserver de l'eau dans leurs valves pendant l'intervalle d'une marée à l'autre, ce que ne font pas celles qui habitent la pleine mer. Leur grosseur est moyenne. On préfère avec raison celles qui ont été pêchées dans les fonds non vaseux et à l'embouchure des rivières. 3° Les *Huîtres parquées* ou *Huîtres vertes;* c'est principalement à Marennes, petite ville maritime du département de la Charente-Inférieure, à Étretat, à l'île d'Oleron, à Courseulles, près Caen, au

Havre, à Dieppe, au Tréport, etc., qu'on leur donne cette couleur par un procédé particulier. Ces Huîtres sont pêchées sur les côtes voisines et sont jetées ensuite dans des parcs inondés, appelés *claières;* ce sont des étangs que la mer remplit pendant les fortes marées. On a soin de séparer toutes celles qui sont réunies en groupes, et on les dispose de manière qu'elles ne se nuisent pas mutuellement. La stagnation de l'eau permet à un grand nombre de plantes marines d'y croître, de s'y multiplier et de lui donner une teinte verdâtre. Les Huîtres qui séjournent dans ces parcs y trouvent une plus grande abondance de particules nutritives en suspension dans l'eau, acquièrent un goût plus agréable, et prennent aussi à la longue une teinte verdâtre; elles sont dans cet état beaucoup plus recherchées que les Huîtres communes. C'est surtout en automne et en hiver qu'on mange les Huîtres; les règlements défendent, dit-on, de les pêcher au printemps, lorsqu'elles frayent, époque pendant laquelle on prétend même qu'elles sont malsaines, ainsi que pendant les chaleurs de l'été.

Les Huîtres, ne présentant ni forme ni couleurs agréables, sont peu recherchées dans les collections ordinaires; mais elles sont d'un grand intérêt pour les vrais naturalistes, parce qu'elles fournissent une branche importante de commerce, et que ce sont les Mollusques les plus utiles. On devrait s'occuper d'en garnir certaines plages qui en sont totalement dépourvues : plusieurs faits prouvent déjà qu'on peut transporter et naturaliser les Huîtres sur des rivages qui n'en possédaient pas auparavant. Il y a plus de cent ans qu'un propriétaire en Angleterre en fit jeter une certaine quantité à l'embouchure de la Mène; elles s'y sont multipliées, dit-on, en si grande abondance, que le lit de cette rivière est maintenant couvert d'excellentes Huîtres, et qu'elles sont devenues une source de revenu (de Roissy).

Les journaux ont parlé, il y a quelque temps, d'un procédé nouveau pour obtenir l'établissement de bancs d'Huîtres : nous reproduisons ici ce qu'en dit l'auteur, M. Carbonnel :

« Quelques journaux ont bien voulu parler de moi et de ma découverte en termes très-obligeants, et annoncer que j'avais cédé, pour la somme de cent mille francs, à une compagnie de parqueurs, mon brevet d'invention pour la reproduction des Huîtres par la formation de bancs artificiels dans la Manche et dans l'Océan. Voici en quoi consiste mon système, aussi simple que rationnel. On appelle *Huîtres nourrices* celles qui, parvenues à l'âge de trois ans, cessent d'être convenables à la consommation interrompue pendant les mois dans lesquels les gastronomes ont remarqué l'absence de la lettre R. De ces Huîtres s'échappe une humeur blanchâtre, qui contient des germes reproducteurs dont le nombre est incalculable. Quand la viscosité dans laquelle ces myriades de corpuscules sont tenus en suspension fixe ceux-ci sur la coquille maternelle, ou bien à la surface de quelque rocher, ils ne tardent pas à s'y développer, mais ne deviennent des Huîtres mangeables qu'à l'âge de trois ans environ. En considérant combien il se perdait de germes reproducteurs par suite de mille accidents divers, j'ai eu la pensée de l'établissement de bancs artificiels, où rien ne s'égarât, et dans lesquels la reproduction, en quelque sorte régularisée dans une captivité salutaire, me permît (si je puis m'exprimer ainsi) de la mettre en coupe réglée. Je n'ai pas la prétention, comme on voit, de *créer artificiellement* des Huîtres, selon l'expression de certaines personnes qui ont accueilli tout d'abord ma découverte avec une prévention irréfléchie; mais j'établis des bancs là où il n'y en a pas, et, par mes procédés, je remédie aux imperfections de

la nature. Le problème à résoudre était celui-ci : l'Huître se reproduit partout où elle peut vivre ; elle vit là où la nature ou des travaux d'art sagement entendus la mettent à l'abri de tout accident. Ce problème, je l'ai victorieusement résolu par des expériences dont l'Institut a pu apprécier l'exactitude, et qui ont paru si concluantes à des gens du métier, qu'ils n'ont pas hésité à faire l'acquisition de mon brevet. »

La nature de la coquille des Huîtres, dit M. Deshayes, est telle qu'elle a pu, en devenant fossile, résister à presque toutes les causes de destruction et de dissolution. On trouve en effet ces coquilles entières là où tous les autres tests de Mollusques ont été dissous. Dans la craie, où ce phénomène se présente si fréquemment, les Huîtres ont résisté à toute action de destruction. On ne connaît d'autre exception que dans certaines couches de la craie des Pyrénées.

Lorsque, dans les couches de la terre, on vient à rencontrer une masse considérable d'Huîtres dont la plupart sont encore fixées, soit entre elles, soit aux corps sur lesquels elles ont vécu, on peut être assuré qu'elles sont encore en place, et que le fond de la mer où elles étaient, naturellement desséché, n'a pas subi de très-grands changements. Il est peu de Mollusques dont les dépouilles soient plus généralement répandues dans les couches de la terre que celles des Huîtres ; aussi leurs espèces sont-elles très-nombreuses : on les rencontre dans presque toutes les couches de sédiment, et elles y sont distribuées d'une manière fort régulière. Elles deviendront, lorsqu'elles seront mieux connues, d'un très-grand secours à la géologie pour caractériser les formations. Les terrains tertiaires de l'Europe contiennent un nombre considérable d'espèces d'Huîtres.

3e GENRE. Vulselle. *Vulsella*, Lamarck.

(Nom employé par Linné.)

Coquille longitudinale, subéquivalve, assez irrégulière, un peu nacrée intérieurement. Charnière ayant sur chaque valve une callosité saillante, déprimée, et une fossette conique obliquement arquée pour le ligament.

Les Vulselles se rapprochent des Marteaux par leur charnière et leur forme constamment longitudinale ; il est probable qu'elles ont un byssus, au moins pendant le jeune âge. On les trouve, comme les Crénatules, dans les éponges de l'Océan Indien et des mers de la Nouvelle-Hollande. On en connaît de fossiles dans le calcaire grossier.



Fig. 737. Charnière de la Vulselle lingulée.



Fig. 738. Vulselle lingulée.

4e GENRE. Placune. *Placuna*, Lamarck.

(Πλακους, plat.)

Coquille mince, très-irrégulière, très-aplatie. Charnière offrant sur une valve deux dents tranchantes, divergentes du sommet, comme un V renversé, et sur l'autre valve deux dépressions correspondantes servant à l'insertion du ligament.



Fig. 739. Charnière de la Placune vitrée. Fig. 740.

Les Placunes sont des coquilles très-distinctes et très-remarquables par leur aspect général, leur forme, leur aplatissement et leur transparence. Les Chinois emploient les valves de Placunes pour vitrer leurs fenêtres, comme on se sert dans quelques pays de lames de talc. L'espèce la plus singulière par sa forme est connue sous le nom de *Placune selle* ou *Selle polonaise*. Ces coquilles viennent de l'Océan Indien ; on en trouve une espèce fossile en Égypte.



Fig. 741. Placune selle polonaise.

5e GENRE. Anomie. *Anomia*, Linné.

(A privatif; νόμιος, normal.)

Coquille mince, inéquivalve, très-irrégulière, adhérente. Valve inférieure percée à son crochet d'un trou ou d'une échancrure qui se ferme par un petit opercule osseux fixé sur des corps étrangers, et auquel s'attache le muscle intérieur de l'animal. Valve supérieure concave et non percée. Charnière sans dents et maintenue par un ligament intérieur. La valve percée se termine par deux branches qui se rapprochent au crochet. L'une de ces branches est mince; l'autre s'épaissit et forme

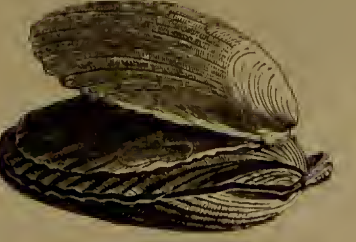


Fig. 742. Anomie pelure d'oignon.



Fig. 743. Anomie ambrée.

une callosité qui pénètre dans la fossette cardinale de la valve supérieure et s'y trouve fixée par le ligament.



Fig. 744. Charnière d'Anomie. Fig. 745.

Le moyen particulier qu'emploient les Anomies pour se fixer sur les corps étrangers présente une modification singulière. Elles vivent et périssent à l'endroit où leur œuf est éclos. La valve inférieure est adhérente aux corps sous-marins, dont elle prend le plus souvent la forme. Ainsi, on en voit qui sont exactement moulées sur des Peignes, dont elles prennent parfaitement l'empreinte, que reproduit aussi la valve supérieure non adhérente. On comprend que l'animal contenu dans une coquille aussi mince doit se mouler lui-même sur les inégalités de sa valve inférieure, et qu'il n'est pas assez épais pour que la forme d'un lobe du manteau n'influe pas sur celle de l'autre lobe en contact immédiat avec la valve supérieure.

On mange les Anomies comme les Huîtres sur plusieurs côtes de France, et on les dit fort délicates. Ces coquilles sont très-communes dans la Méditerranée et dans la Manche. La valve supérieure se détache facilement, et c'est elle qu'on trouve en grand nombre sur les rivages ; la forme très-irrégulière, la couleur et la transparence de l'espèce la plus commune lui ont fait donner le nom d'Anomie *pelure d'oignon*. On trouve des Anomies dans toutes les mers, et on en connaît de fossiles en France, en Angleterre et en Belgique.

TROISIÈME SECTION.

Ligament, charnière et animal inconnus ; coquille très-inéquivalve. Une seule famille.

FAMILLE. — *Rudistes.*

La famille des Rudistes de Lamarck se compose de coquilles fossiles qui paraissent appartenir aux Ostracés sous certains rapports, et qui cependant s'en distinguent. On ne connaît bien ni la charnière, ni le ligament des valves, ni le muscle qui pourrait les ouvrir, parce qu'on ne trouve aucune trace qui indique la place exacte de ces diverses parties. D'après M. Deshayes, la famille des Rudistes de Lamarck doit être modifiée et former un groupe particulier dans le voisinage de la famille des Camacés, les animaux des genres qui la composent étant pourvus de deux muscles rétracteurs placés sur les parties latérales, comme dans les Cames.

1er GENRE. *Sphérulite.* *Sphærulites*, Lamarck.

(Σφαῖρα, sphère ; λιθος, pierre.)

Coquille inéquivalve, orbiculaire-globuleuse, un peu déprimée en dessus, hé-

rissée à l'extérieur d'écailles grandes, subangulaires, horizontales. Valve supérieure plus petite, planulée, operculaire, munie à sa face interne de deux tubérosités inégales, subconiques, courbées et en saillie; valve inférieure plus grande, un peu ventrue, à écailles rayonnantes hors de son bord, ayant sa cavité obliquement conique, et formant d'un côté, par un repli de son bord interne, une crête ou une carène saillante. Paroi interne de la cavité striée transversalement; charnière peu connue. *Lamarck*.


Fig. 746. Sphérulite de Jouannet.

Les Sphérulites sont des coquilles fossiles de la craie; elles sont assez grandes et rares. Ces coquilles, d'après M. Deshayes, qui en a fait une étude particulière, n'appartiennent pas à cette section, ni même à l'ordre des Monomyaires, et devraient, d'après leur organisation, être classées à la fin de l'ordre des Dimyaires.

2e GENRE. Birostrite. *Birostrites*.

(*Bis*, deux fois; *rostrum*, bec.)


Fig. 747. Birostrite inéquilobe.

Coquille inéquivalve, bicorne, à valves élevées en cône par leur disque, inégales, obliquement divergentes, presque droites, en forme de cornes, l'une enveloppant l'autre par sa base.

Ce genre a été établi par Lamarck sur le moule intérieur d'une Sphérulite, et doit par conséquent être supprimé. C'est à M. Deshayes qu'on doit cette observation.

3e GENRE. Radiolite. *Radiolites*, Lamarck.

(Pierre à rayons.)

Coquille inéquivalve, présentant à l'extérieur des stries longitudinales rayonnantes. Valve inférieure turbinée, plus grande; la supérieure convexe ou conique, operculiforme. Charnière inconnue.

Les Radiolites sont des coquilles fossiles qui ne se trouvent que dans les couches d'ancienne formation; leur test est presque toujours rempli d'une vase schisteuse ou calcaire très-dure, soudant les deux valves, qui représentent deux cônes inégaux opposés base à base et fortement striés en dehors. On les trouve particulièrement dans les Pyrénées.


Fig. 748. Radiolite turbinée. Fig. 749.

Ce genre devra sans doute être réuni aux Sphérulites.

4e GENRE. Hippurite. *Hippurites*, Lamarck.

(Ἵππος, cheval; οὐρά, queue.)

Coquille cylindracée, plus ou moins allongée, tubuleuse, composée d'une grande valve inférieure et d'une petite valve supérieure operculiforme. Test épais, poreux, quelquefois lisse, le plus souvent orné de côtes longitudinales. La grande valve, portant la trace de l'adhérence, remplie, dans la partie qui avoisine le sommet, de cloisons plus ou moins nombreuses et irrégulièrement espacées, sans communication entre elles; deux arêtes longitudinales parcourant cette valve dans toute sa longueur; quelquefois une troisième fausse arête produite par un pli du test. Valve supérieure operculiforme, plate, concave ou convexe, à bords taillés en biseau, rayonnée ou couverte de pores, ayant toujours deux ocelles ovalaires enfoncées. Charnière fort incomplétement connue. Deux impressions musculaires.



Fig. 750. Hippurite épaisse.

Ces coquilles se trouvent dans les Pyrénées.

Le genre Hippurite était classé par Lamarck dans l'ordre des Céphalopodes, famille des Orthocères, parce qu'on n'avait pas reconnu l'organisation des espèces qui le composent. Ce savant professeur avait aussi compris dans la famille des Rudistes les genres *Calcéole*, *Discine* et *Cranie*, qui font partie de l'ordre des Brachiopodes, et dont nous allons parler.

TROISIÈME ORDRE. — ACÉPHALÉS BRACHIOPODES.

Cet ordre se compose de Mollusques ayant *deux bras opposés*, *allongés*, *ciliés*, *et roulés en spirale dans le repos*. Leur manteau a deux lobes séparés par devant, et il enveloppe ou recouvre le corps. Leur coquille est adhérente, soit immédiatement, soit à l'aide d'un cordon tendineux. L'organisation des Brachiopodes est inférieure à celle des Acéphalés dimyaires; aussi l'ordre qui nous occupe en ce moment devrait-il être le premier et non le troisième de la classe. Nous avons dit déjà le motif qui nous engageait à changer le moins possible la classification proposée par Lamarck.

Cet ordre comprend quelques espèces vivantes, et un grand nombre d'espèces fossiles fort curieuses et fort intéressantes pour les géologues, parce qu'on trouve ces dernières jusque dans les terrains les plus anciens. On a proposé dans cet ordre l'établissement de genres peut-être trop multipliés, et dont nous n'indiquerons que les principaux.

PREMIÈRE FAMILLE.

Térébratules.

Cette famille est des plus intéressantes pour l'étude de la géologie ; elle est très-riche en espèces qu'on trouve répandues dans toutes les couches, même les plus anciennes. C'est surtout dans cette famille que les genres sont trop nombreux et devraient pour la plupart n'être considérés que comme des divisions basées seulement sur la forme des coquilles.

1er GENRE. Producte. *Productus*, Sowerby.

(*Productus*, prolongé.)

Coquille inéquivalve, symétrique ; valve supérieure operculiforme, plane ou concave ; valve inférieure grande, à crochet plus ou moins saillant, non perforé ; charnière linéaire transverse, simple ou subarticulée dans le milieu ; des appendices lamelleux, branchus, dans l'intérieur des valves.

Le genre producte est composé de coquilles fossiles qui ont les plus grands rapports avec les Térébratules, et qu'on rencontre dans les terrains de sédiment les plus inférieurs.



Fig. 751. Producte d'Écosse.



Fig. 752. Producte chevelu.

M. Defrance ajoute aux caractères assignés aux espèces de ce genre par Sowerby, que la charnière est garnie dans toute sa longueur de très-petites dents sériales et intrantes comme les Arches.

2e GENRE. Spirifère. *Spirifer*, Sowerby.

(*Spira*, spire ; *fero*, je porte.)

Coquille transverse, inéquilatérale ; charnière linéaire, droite, étendue de chaque



Fig. 753. Spirifère ondulé. Fig. 754.

côté des crochets, qui sont séparés par une surface plate ayant au centre une ouverture triangulaire pour le passage du ligament. Deux masses spirales occupant une grande partie de l'intérieur des valves.



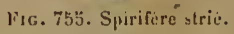


Fig. 755. Spirifère strié.



Fig. 756. Spirifère trigone.

M. Deshayes fait observer que la présence de ces masses spirales, qui ne sont que les bras pétrifiés de l'animal, ne suffit pas pour distinguer ces coquilles des Térébratules. On trouve parmi les Spirifères de Sowerby des coquilles qui ont le crochet percé comme les Térébratules, d'autres qui n'ont aucune ouverture à cette partie, d'autres enfin qui ont une fente triangulaire au-dessus du crochet. Le Spirifère ondulé dont nous donnons la figure est connu vulgairement sous le nom de Chapeau-de-l'Empereur; on le trouve dans le département du Pas-de-Calais.

3e GENRE. Térébratule. *Terebratula*, Bruguières.

(*Terebratus*, perforé.)

Coquille inéquivalve, régulière, subtrigone, attachée aux corps marins par un pédicule court et tendineux. La valve la plus grande a un crochet avancé, souvent courbé, percé à son sommet par un trou rond ou par une échancrure. Charnière







Fig. 757. Charnière de Térébratule. Fig. 758.

composée de deux dents sur une valve, et de deux fossettes correspondantes sur



Fig. 759.



Fig. 760.

Térébratule australe.



Fig. 761.
Térébratule boréale.



Fig. 762.
Térébratule ailée.

l'autre. A l'intérieur, deux branches grêles, élevées, fourchues et diversement

rameuses, naissent du disque de la petite valve, et servent de soutien à l'animal.

On a proposé l'établissement de plusieurs genres aux dépens des Térébratules, et ces démembrements successifs, qui sembleraient devoir faciliter la détermination

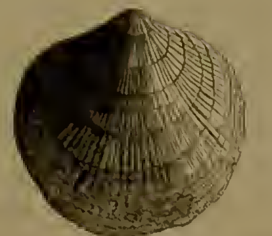


Fig. 763. Térébratule peigne.



Fig. 764.



Fig. 765. Térébratule lyre.

des espèces, n'ont fait qu'augmenter les difficultés que présente un genre aussi riche et aussi important pour l'étude de la géologie; et, comme le fait judicieusement observer M. Deshayes, les auteurs ont porté leur attention sur la forme extérieure de ces coquilles plutôt que sur l'ensemble des caractères qu'elles présentent : aussi est-on toujours dans l'attente d'une bonne classification.

4e GENRE. Magas. *Magas*, Sowerby.

(Μαγας, chevalet d'un instrument à cordes.)

Coquille équilatérale, inéquivalve; une valve convexe avec une surface triangulaire divisée au centre par un sinus anguleux; l'autre valve plate, avec une charnière droite et deux élévations au centre. La plus grande valve, dont le sommet est échancré, a deux dents en crochet; l'autre valve porte intérieurement à son milieu une sorte de cloison longitudinale qui s'avance jusqu'aux deux tiers de la longueur de la coquille, et qui paraît avoir partagé jusqu'à cet endroit l'animal en deux parties. Cependant la cloison laisse vide, du côté de la charnière, un espace occupé par deux petites attaches calcaires rubanées qui partent de cette dernière, et, en s'écartant un peu de la ligne de la cloison, vont s'y réunir au centre de la coquille.

Fig. 766. Magas concave.

5e GENRE. Uncite. *Uncites*, Defrance.

(*Uncus*, crochu.)

Coquille libre, inéquivalve, régulière, la plus grande valve ayant un crochet avancé, courbé, non percé à son sommet; celui de la plus petite valve se courbant et s'enfonçant dans le talon de la plus grande. Charnière peu connue, mais de laquelle dépendent deux pièces osseuses, minces, en forme de faux, et qui s'avancent dans la plus petite valve.



Fig. 767. Uncite gryphoïde.

6e GENRE. Thécidée. *Thecidea*, Defrance.

(*Theca*, petite boîte.)

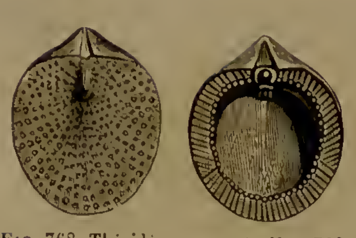


Fig. 768. Thécidée rayonnante. Fig. 769.

Coquille adhérente, symétrique, équilatérale, régulière, très-inéquivalve. Une valve creuse à crochet recourbé et entière; l'autre, plate et operculiforme. Charnière ovale, formée sur la valve plate par une grosse dent médiane s'emboîtant entre deux dents écartées ou condyloïdiennes de l'autre valve. Deux impressions semi-lunaires, ciliées à l'intérieur.

7e GENRE. Strophomène. *Strophomena*, Defrance.

(Στροφωμα, charnière; μενω, je résiste.)



Fig. 770. Strophomène rugueux.

Coquille régulière, symétrique, équilatérale, à valves presque égales, dont l'une est plate et l'autre un peu concave; charnière transverse, droite, offrant à droite et à gauche d'une subéchancrure médiane un bourrelet peu considérable, crénelé ou denté transversalement. Aucun indice de support.

8e GENRE. Pentamère. *Pentamerus*, Sowerby.

(Πεντε, cinq; μερος, partie.)

Coquille équilatérale, inéquivalve. Une valve divisée en deux parties par une cloison centrale, l'autre valve ayant deux cloisons qui la divisent en trois parties. Crochets recourbés, non perforés.



Fig. 771. Pentamère de Knight.

Ce genre a été établi d'après le moule seulement. Ce moule est composé de cinq parties solides, deux pour une valve et trois pour l'autre, et dont l'assemblage constitue une masse assez considérable, subglobuleuse, ayant l'aspect de certaines espèces de Térébratules bien symétriques, avec un sommet recourbé sur une valve.

9e GENRE. Strigocéphale. *Strigocephalus*, Defrance.

(Στριξ, cannelure; κεφαλη, tête.)

On a trouvé dans les couches anciennes des environs de Chimai une espèce de coquille bivalve qui a quelques rapports avec les Térébratules, mais dont la charnière porte des caractères différents de tous les genres connus. Cette coquille est globuleuse, inéquivalve, inéquilatérale, et presque de la grosseur du poing. La valve la plus grande ou inférieure se prolonge et se redresse au sommet. Entre elle

et la valve supérieure, il se trouve, comme dans certaines espèces de Spirifères et de Térébratules qui ne sont pas percés au sommet, un espace assez grand. L'appareil de la charnière est très-remarquable. La valve inférieure porte deux dents relevées en crochet, qui laissent entre elles un espace de sept à huit lignes ; c'est dans cet espace que se trouve l'appareil en question, qui tient à la valve supérieure par une carène élevée de deux lignes environ, et qui se termine d'abord par deux appendices qui vont s'appuyer de chaque côté contre les dents, et au milieu desquels il se trouve une sorte de colonne de neuf lignes de longueur et de la grosseur d'une plume à écrire. Cette colonne devient plate, et se bifurque à son extrémité pour laisser entrer dans la bifurcation une autre carène aiguë qui a quatre lignes d'élévation, et qui se trouve placée longitudinalement dans la valve inférieure ; en sorte que les valves, en s'ouvrant, ne peuvent se déranger ni à droite ni à gauche, étant maintenues par la base de la colonne.


Fig. 772. Strygocéphale de Burtin.

DEUXIÈME FAMILLE.

Lingulés.

Les espèces peu nombreuses que renferme cette famille sont adhérentes à l'aide d'un long pédicule tendineux.

GENRE Lingule. *Lingula*, Lamarck.

(*Lingula*, diminutif de *lingua*, langue.)

Coquille subéquivalve, symétrique, aplatie, ovale-oblongue, tronquée à son sommet, terminée en pointe à sa base, fixée aux corps marins à l'aide d'un pédicule tendineux. Charnière sans dents. Impressions musculaires multiples.





Fig. 773. Lingule anatine. Fig. 774.

Fig. 775. Lingule anatine.

L'animal des Lingules est ovale-oblong, aplati, symétrique ; les lobes du manteau sont désunis dans la moitié antérieure de leur circonférence, et contiennent



Fig. 776. Lingule anatine.

dans leur épaisseur des branchies subpectinées. La bouche, petite, est située à la partie médiane et antérieure du corps, entre deux bras ciliés, assez grands, et tournés en spirale pendant le repos.

TROISIÈME FAMILLE.

Orbiculés.

Dans cette famille, les espèces ont un pédicule court, traversant une échancrure de la valve inférieure.

1er GENRE. Orbicule. *Orbicula*, Cuvier.

(*Orbis*, rond.)

Coquille orbiculaire, inéquivalve, sans charnière apparente. Valve inférieure très-mince, aplatie, adhérente aux corps marins ; valve supérieure subconique, à sommet plus ou moins élevé. L'animal est composé de deux masses rougeâtres, et de deux bras allongés, bleus, garnis de franges jaunes, épaisses et un peu crépues. Les organes de la respiration consistent en un réseau vasculaire occupant toute la surface du manteau. La valve inférieure est fendue pour le passage du faisceau fibreux qui la fixe aux corps sous-marins. Les Orbicules sont des coquilles qui paraissent plutôt cornées que calcaires. On n'en connut d'abord que la valve supérieure, que l'on considéra comme une Patelle. C'est une Orbicule non complétement développée qui est pour Lamarck le type du genre Discine.



Fig. 777. Orbicule de Norwége. Fig. 778.

Les Orbicules se trouvent dans les mers du Nord et celles de l'Amérique. Les espèces fossiles appartiennent aux terrains anciens.

2e GENRE. Discine. *Discina*, Lamarck.

(*Discus*, disque.)

Coquille inéquivalve, ovale-arrondie, un peu déprimée, à valves ayant chacune

un disque orbiculaire central, très-distinct ; le disque de la valve supérieure non percé, ayant au milieu une protubérance en mamelon ; celui de la valve inférieure très-blanc, divisé par une fente transversale.

Ce genre a été établi, avons-nous dit, pour une coquille non encore développée, et qui n'est que le jeune âge de l'Orbicule de Norwége.

QUATRIÈME FAMILLE.

Cranies.

Les espèces de cette petite famille sont adhérentes par leur coquille et sans l'aide d'un ligament.

1er GENRE. *Calcéole. Calceola*, Lamarck.

(*Calceolus*, crâne, tête.)

Coquille inéquivalve, triangulaire, turbinée, aplatie en dessous. La grande valve creusée en capuchon, tronquée obliquement à l'ouverture, ayant son bord cardinal droit transversal, un peu échancré et subdenté au milieu, et son bord supérieur arqué. La petite valve aplatie, semi-orbiculaire, en forme de couvercle, ayant à son bord cardinal un tubercule de chaque côté, et au milieu une fossette avec une petite lame.

FIG. 779. Calcéole sandaline.

Tels sont les caractères que Lamarck assigne à une coquille fossile d'Allemagne. On n'est point encore fixé sur la place définitive que les Calcéoles devront occuper dans la méthode.

2e GENRE. *Cranie. Crania*, Bruguières.

(*Cranium*, crâne, tête.)

Coquille inéquivalve, suborbiculaire. Valve inférieure presque plane, percée à sa face interne de trois trous inégaux et obliques. Valve supérieure très-convexe, munie intérieurement de deux callosités saillantes.

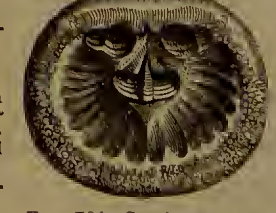


FIG. 780. Cranie en masque.

Lamarck ne connaissait ce genre que par la coquille, et il le plaça à tort parmi les Rudistes ; l'animal étudié par Poli est un Brachiopode ; ce genre doit donc faire partie de ce dernier ordre. Les trois trous dont est percée la valve inférieure des Cranies donnent à cette valve quelque ressemblance avec un crâne humain aplati. Bruguières suppose que ces trous sont les points d'attache par lesquels la coquille adhère aux corps marins. On trouve des Cranies vivantes dans l'Océan Indien et dans la Méditerranée. Les espèces fossiles appartiennent aux couches les plus anciennes et à celles de la craie.

DEUXIÈME CLASSE.

MOLLUSQUES CÉPHALÉS.

Cette classe comprend tous les Mollusques ayant une tête plus ou moins distincte ; quelques-uns sont nus, quelques autres multivalves; tous les autres, en nombre considérable, sont univalves. Presque tous ont des yeux et des tentacules, et parmi ces derniers, il en est dont la bouche est entourée de bras disposés par paires et en couronne. Le manteau varie beaucoup : tantôt ses bords sont libres sur les côtés du corps, tantôt ses lobes sont réunis, et il forme un sac qui enveloppe en partie l'animal. La respiration a lieu à l'aide de poumons ou de branchies le plus souvent non symétriques. La circulation est double ; le cœur est uniloculaire, quelquefois à oreillettes divisées et écartées. Le système nerveux consiste en ganglions épars, desquels partent les ramifications qui se distribuent à tout le corps. Quelques Céphalés ont leur coquille à l'intérieur; d'autres, à coquille extérieure, ont des osselets destinés à diviser les aliments.

Les animaux de cette classe sont ceux dont l'organisation est la plus avancée, car elle présente le plus haut degré de composition qu'elle pouvait atteindre dans les animaux invertébrés. Cependant, chose étonnante, dit Lamarck, les Mollusques, supérieurs en composition d'organisation à tous les autres animaux sans vertèbres, sont réellement fort inférieurs en facultés à beaucoup de ces derniers : en effet, quelle différence ne trouve-t-on pas entre la vivacité, la facilité des mouvements de la plupart des insectes, et la nature de ceux des animaux qui nous occupent en ce moment ! Quelle supériorité ne trouve-t-on pas encore dans ces produits d'habitudes compliquées, qui ressemblent tant à des actes d'industrie, lorsque l'on compare les manœuvres diverses d'un grand nombre d'insectes aux actions de presque tous les Mollusques !

Les Acéphalés sont divisés en trois ordres : les Ptéropodes, les Gastéropodes et les Céphalopodes, dont nous avons déjà fait connaître les caractères les plus saillants.

PREMIER ORDRE. — PTÉROPODES.

Cet ordre comprend un petit nombre de Mollusques libres, nus ou à coquilles, *ayant des expansions membraneuses propres à la natation ;* ils n'ont point de pieds pour ramper, ni de bras pour saisir leur proie. Ces expansions membraneuses ou nageoires ne sont que des prolongements du manteau, modifiés et transformés en organes de mouvement. Tous les Ptéropodes sont pélagiens ; ils ne se trouvent sur les rivages que rarement, et seulement lorsque les tempêtes ou les courants les y portent. Ils nagent librement au milieu des eaux, et viennent à la surface dans les instants de calme, et surtout au coucher du soleil. Ils sont très-vifs dans leurs mouvements et se fixent quelquefois aux corps flottants, tels que les fucus, en les embrassant avec leurs nageoires. (*Rang.*)

Tous les Ptéropodes sont très-petits; mais, en compensation, ils se multiplient tellement, qu'ils semblent faire, en grande partie, les frais de l'alimentation des Baleines. Ces géants des mers les recherchent et les avalent par milliers; l'espèce la plus commune est connue des matelots sous le nom de *Pâture de la Baleine*.

Les Ptéropodes, dit M. d'Orbigny, ont un mode particulier de natation, en rapport avec leur forme; leurs nageoires ne peuvent faire avancer et soutenir l'animal auquel elles appartiennent que par des mouvements continuels comparables à ceux des ailes des Papillons. Ces nageoires remuent continuellement avec une aisance et une promptitude remarquables; et, suivant la direction qu'elles affectent, l'animal s'avance horizontalement, monte ou descend, le corps restant, pendant tout ce temps, vertical ou légèrement incliné. D'autres fois, il tournoie sans changer de place ou même se soutient à une hauteur constante sans mouvements apparents; mais cette immobilité ne se remarque que chez un petit nombre d'espèces, et toutes au contraire présentent le plus souvent le mouvement papillonnant. Il est probable que lorsque l'animal inquiété a descendu assez profondément pour se croire en sûreté, il déploie de nouveau ses ailes et nage pour se soutenir, au lieu d'aller gagner le fond.

PREMIÈRE FAMILLE.

Hyalinés.

1er GENRE. *Hyale.* *Hyalæa*, Lamarck.

(*Hyalus*, verre.)

Petite coquille cornée, très-mince, transparente, globuleuse ou allongée, ouverte antérieurement, fendue sur les côtés; l'extrémité postérieure tricuspide.

Le Mollusque a deux grandes nageoires (pieds), placées de chaque côté de la bouche; la tête est peu distincte et les branchies correspondent aux fentes latérales de la coquille. Les bords du manteau s'épanouissant par ces mêmes fentes, donnent naissance à un épiderme mince qui recouvre extérieurement la coquille. Ces petits Mollusques

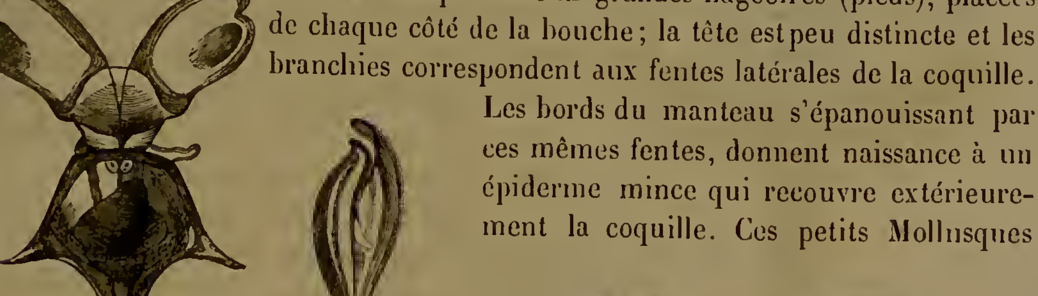




Fig. 781. Hyale à trois pointes. Fig. 782.

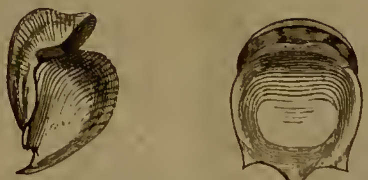


Fig. 783. Hyale globuleuse. Fig. 784.

sont généralement d'un jaune bleuâtre ou violet.

Les Hyales ne se trouvent généralement qu'à de grandes distances des rivages; elles sillonnent la surface de la mer, avec une grande vitesse, à l'aide de leurs na-

geoires, qu'elles agitent sans cesse. Au moindre danger, l'animal retire ses nageoires sous la lame antérieure de la coquille, et coule promptement au fond de la mer.

Les Hyales vivent dans l'Océan Atlantique, les mers de la Nouvelle-Hollande, et une espèce, dont nous donnons la figure (784), est assez commune dans la Méditerranée. On trouve peu d'Hyales à l'état fossile.

2e GENRE. Cléodore. *Cléodora*, Péron.

(*Cléodore*, une des Danaïdes.)

Coquille très-mince, presque cartilagineuse, transparente, ayant la forme d'un demi-fer de lance. L'animal est gélatineux ; sa tête est distincte, et il a deux nageoires contractiles échancrées en cœur et attachées à la base du cou.

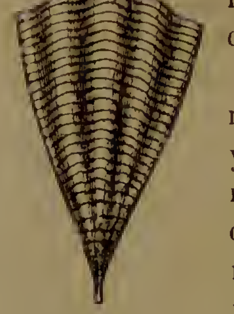


Fig. 785. Cléodore bourse

Ce charmant petit animal, dit Brown dans son Histoire naturelle de la Jamaïque, a rarement plus d'un pouce de longueur, y compris sa coquille. Son corps supporte une petite tête ronde, munie d'une espèce de petit bec pointu et de deux petits yeux d'un très-beau vert. Ses épaules sont garnies de deux expansions membraneuses, transparentes, au moyen desquelles l'animal se meut avec beaucoup de célérité dans l'eau et à sa surface.

Les Cléodores sont très-voisines des Hyales, et ces deux genres devront sans doute être confondus en un seul. On les trouve dans toutes les mers ; on en connaît peu de fossiles.

3e GENRE. Créséis. *Creseis*, Rang.

(Nom mythologique.)



Fig. 786. Créseis subulée.

Coquille très-effilée, extrêmement mince, fragile et diaphane, en forme de cornet droit ou recourbé ; l'animal a la même forme que la coquille, et il présente deux expansions membraneuses, ou nageoires.

Ces Mollusques sont très-petits; leurs mouvements sont vifs et saccadés ; ils ont la faculté de se fixer aux corps flottants à l'aide de leurs nageoires, qui embrassent l'objet auquel ils veulent s'attacher. Lorsqu'ils sont inquiétés par l'approche de quelque danger, ils rentrent spontanément leurs nageoires, et leur poids seul les fait descendre vers le fond de la mer.

4e GENRE. Cuviérie. *Cuvieria*, Rang.

(Cuvier.)

Très-petite coquille en forme d'étui cylindrique, un peu aplatie près de son ouverture, qui est cordiforme, et dont les bords sont tranchants; le côté opposé à l'ouverture est fermé par un diaphragme convexe à l'extérieur, non terminal et débordé par l'extrémité du cylindre. L'animal est allongé; il est muni de deux nageoires assez grandes, et d'un lobe intermédiaire demi-circulaire. Les branchies sont extérieures et placées à la base de ce lobe.



Fig. 787. Cuviérie colonette.

Les Cuviéries sont très-communes dans la mer des Indes, l'Océan et les mers du Sud; on en connaît une espèce fossile des sables coquilliers du Piémont.

Ces petites coquilles n'ont que quelques lignes de longueur; la figure que nous en donnons est fortement grossie.

5e GENRE. Euribie. *Euribia*, Rang.

(*Euribie*, fille de l'Océan.)

Coquille membraneuse, mince, transparente, régulière et en forme de calotte renversée. L'animal est blanc; il a deux nageoires horizontales à la base desquelles est la bouche; le lobe intermédiaire est très-petit et de forme triangulaire. Les Euribies habitent l'Océan Atlantique.



Fig. 788. Euribie de Gaudichaud.

6e GENRE. Spiratelle. *Spiratella*, de Blainville.

(*Spira*, spire; *telum*, arme.)

Coquille papyracée, très-fragile, planorbique, subcarénée, enroulée un peu obliquement, de manière à être largement et profondément ombiliquée d'un côté, et pourvue de l'autre d'une spire un peu saillante et pointue; ouverture grande, élargie de chaque côté. L'animal est allongé, muni de deux nageoires subtriangulaires, et il a sa partie postérieure contournée en spirale.

Fig. 789. Spiratelle rostrale. Fig. 790.

Le nom de Limacine avait été donné à ce genre par Lamarck et Cuvier ; mais comme ces Mollusques ne rappellent point l'idée d'une Limace par leur aspect, et pour éviter la confusion que pourrait occasionner l'analogie de nom, M. de Blainville a proposé celui de Spiratelle.

Les Limacines sont très-communes dans les mers du Nord.

7e GENRE. Cymbulie. *Cymbulia*, Péron.

(*Cymbula*, gondole.)

Coquille cartilagineuse, très-transparente, oblongue, en forme de sabot, tronquée au sommet, à ouverture latérale et antérieure. L'animal est transparent, terminé en avant par une tête peu distincte, pourvue de deux tentacules, de deux yeux et d'une trompe ; en arrière, par un appendice natatoire filiforme et pourvu de chaque côté d'une nageoire fort large, sur laquelle les branchies sont disposées en réseau.

Fig. 791. Cymbulie de Péron.

On ne connut pendant longtemps qu'une seule espèce de ce genre ; elle avait été trouvée près de Nice par MM. Péron et Lesueur ; depuis, MM. Quoy et Gaymard en ont découvert plusieurs espèces à Amboyne et à la Nouvelle-Hollande.

DEUXIÈME FAMILLE.

Pneumodermes.

1er GENRE. Clio. *Clio*, Bruguières.

(Nom mythologique.)

Les Clios sont des Mollusques sans coquille; leur corps est gélatineux, de forme oblongue; l'extrémité postérieure se termine en pointe; l'antérieure présente un étranglement ou cou qui supporte une tête garnie de plusieurs tentacules rétractiles. La bouche est terminale. Deux nageoires triangulaires, placées sur les côtés du cou, sont en même temps les organes du mouvement et de la respiration, car leur surface présente un réseau branchial qui communique avec le cœur. Les Clios ont le corps d'un beau bleu ou violet foncé, mêlé de rouge vif. Ces petits Mollusques sont très-nombreux dans les mers du Nord ; par les temps chauds et calmes, ils s'élèvent en grand nombre à la surface de l'eau, comme s'ils venaient y respirer, et replongent aussitôt. Les Baleines en sont très-friandes, et la grande consommation qu'elles en font a valu particulièrement à ces petits Mollusques le nom de *Pâture de Baleine*.

Fig. 792 Clio longue queue.

2e GENRE. *Pneumoderme. Pneumodermon*, Cuvier.

(Πνεύμων, poumon ; δέρμα, peau.)

Mollusque nu, à tête distincte. Bouche terminale, à deux lèvres. Deux faisceaux de tentacules rétractiles placés aux côtés de la bouche. Point d'yeux. Deux ailes opposées, petites, ovales, insérées sur les côtés du cou. Deux lignes branchiales situées extérieurement sur la partie postérieure du corps. Anus latéral, s'ouvrant au-dessous de l'aile droite.

Les Pneumodermes, comme les autres Ptéropodes, ont des mouvements rapides. On les trouve dans la Méditerranée et à Amboyne.



Fig. 793. Pneumoderme de Péron.

DEUXIÈME ORDRE. — GASTÉROPODES.

L'ordre des Gastéropodes a été établi pour tous les Mollusques qui *rampent sur un disque abdominal, ou pied*. Les Gastéropodes ont une tête assez distincte, surmontée d'une ou de plusieurs paires de tentacules; presque toujours des yeux placés, soit à l'extrémité, soit à la base des tentacules, ou près de ces organes. Leur corps est droit ou spiral. Ils ont des poumons ou des branchies, suivant le milieu dans lequel ils vivent. Les uns, et c'est le plus grand nombre, ont une coquille d'une seule pièce, spirale ou conique, avec ou sans opercule ; les autres sont nus, avec une coquille intérieure ou sans coquille ; d'autres enfin ont un test composé de plusieurs pièces ou valves.

L'appréciation plus exacte de l'organisation des Mollusques a amené la suppression de deux ordres établis par Lamarck, celui des *Trachélipodes*, et celui des *Hétéropodes*, qui sont réunis maintenant aux Gastéropodes.

Nous avons déjà fait observer que la nature ne procède jamais par des transitions brusques, et qu'elle ne passe d'un type d'organisation à un autre qu'en apportant dans celui qu'elle commence quelques-uns des traits de celui qu'elle abandonne. Les Mollusques qui commencent cet ordre nous en fourniront une nouvelle preuve par leurs rapports avec les Ptéropodes.

L'ordre des Gastéropodes est le plus nombreux en espèces, et il renferme des Mollusques marins, fluviatiles et terrestres; il se partage en un grand nombre de familles, dont nous allons donner successivement les caractères.

PREMIÈRE FAMILLE.

Firolidés.

L'organisation des Firolidés rappelle celle des Ptéropodes ; le pied dont ils sont munis présente encore la forme d'une nageoire, et il a une ventouse à son bord

supérieur ; mais ce n'est qu'une modification du pied des Gastéropodes ; les branchies sont externes, pectinées ou en forme de panaches. Parmi les Mollusques de cette famille, les uns sont nus ; les autres ont une coquille rudimentaire, beaucoup trop petite pour contenir l'animal, dont elle ne reçoit que les organes principaux.

1er GENRE. Flèche. *Sagitta*, Quoy et Gaimard.

(Nom tiré de la forme.)

Mollusque nu, allongé, gélatineux, transparent, cylindrique, à tête seulement indiquée par l'appareil buccal. Queue horizontale, aplatie ; quelquefois des nageoires latérales paires, ou supérieures impaires.



Fig. 794. Flèche exaptère.

Les Flèches vivent dans presque toutes les mers, et se montrent plus particulièrement après le coucher du soleil. Elles se fixent momentanément aux corps flottants à l'aide de leur bouche.

Ces petits animaux sont si transparents, qu'on les perd facilement de vue ; leurs mouvements ressemblent à ceux des Poissons.

2e GENRE. Firole. *Firola*, Péron et Lesueur.

(Etymologie inconnue.)

Mollusque nu, allongé, gélatineux, transparent, terminé en arrière par une queue plus ou moins longue et pointue ; muni d'une ou plusieurs nageoires. La



Fig. 795. Firole de Kéraudren.

bouche située à l'extrémité d'une trompe. Point de tentacules, ou seulement deux rudiments tentaculaires portant les yeux à leur base extérieure. Branchies en forme de panache, groupées avec le cœur sous le ventre.

Les Firoles sont très-transparentes, quoique teintées de couleurs irisées. Leurs rapports avec les espèces du genre suivant sont très-évidents. Les mouvements de ces animaux s'exécutent à l'aide de la nageoire placée vers le milieu de leur face abdominale, lorsqu'elle est unique. On trouve ces Mollusques dans la Méditerranée et l'Océan Atlantique. Il est difficile de les bien observer, parce que leur corps gélatineux et hyalin passe en quelque sorte inaperçu dans l'eau de la mer, et que leur décomposition est très-prompte.

3ᵉ GENRE. Carinaire. *Carinaria*, Lamarck.

(*Carina*, carène.)

Coquille univalve, très-mince, très-légère, transparente, conique, aplatie sur les côtés, à sommet réfléchi, contourné en spirale. Ouverture oblongue. Le bord dorsal quelquefois caréné.

L'animal est allongé, gélatineux, transparent, et un peu comprimé sur les côtés. La tête est rétractile, se termine en trompe tronquée; elle est munie de deux tentacules à la base desquels se trouvent les yeux. Vers le milieu de la face ventrale est attachée une large nageoire dont le bord postérieur se dédouble pour former un petit disque en forme de ventouse. Tous les viscères, formant une masse pédonculée, dorsale, sont contenus dans la coquille. On connaît un petit nombre de Carinaires ; la plus belle, et aussi la plus rare, vient des mers de l'Inde ; on la nomme Carinaire vitrée ; elle a encore une valeur de mille à douze cents francs. Les autres espèces sont plus communes ; elles viennent des mers australes. On en trouve aussi assez fréquemment une espèce dans la Méditerranée : cette dernière a le corps blanc, transparent comme le cristal, à l'exception de sa nageoire, qui est d'un rose pâle.

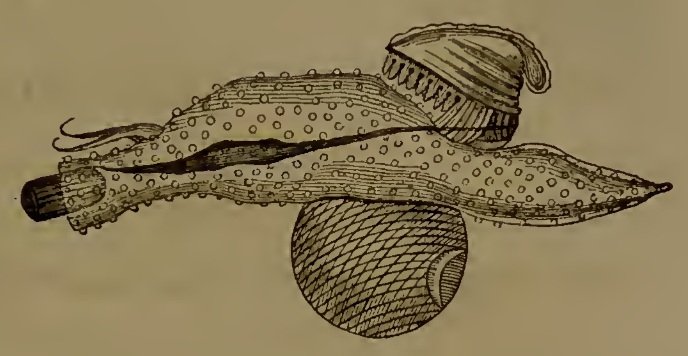


Fig. 796. Carinaire gondole.

Les Carinaires vivent loin des rivages ; elles nagent presque continuellement, et se fixent quelquefois aux corps flottants à l'aide de la ventouse de leur pied-nageoire.

DEUXIÈME FAMILLE.

Atlantidés.

Cette famille ne se compose que d'un seul genre, dont les caractères sont :

GENRE Atlante. *Atlanta*, Lesueur.

(Atlantides.)

Coquille transparente, très-fragile, discoïde, comprimée, fortement carénée, à ouverture échancrée ou fendue antérieurement, à bord tranchant. Spire terminée par un bouton au fond de l'ombilic du côté droit. Opercule vitré, mince, fragile, portant l'impression musculaire dans son centre.

L'animal a le corps comprimé latéralement, spiral, portant une nageoire assez grande, foliacée, et munie d'une ventouse à son bord postérieur; tête en forme de longue trompe; deux tentacules cylindriques en avant d'yeux fort gros, comme pédiculés à leur base; bouche à l'extrémité de la trompe; les branchies, en forme de peigne, dans la cavité pulmonaire.


Fig. 797. Atlante de Kéraudren.

Les Atlantes sont communes dans les mers chaudes, où elles vivent en troupes nombreuses; elles nagent avec rapidité.

TROISIÈME FAMILLE.

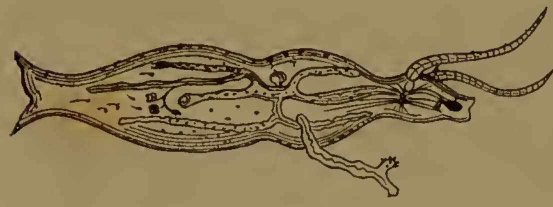
Phylliroïdés.

Cette famille ne comprend qu'un seul genre, dont les caractères sont :

GENRE *Phylliroé*. *Phylliroe*, Péron et Lesueur.

(Fille de l'Océan.)

Mollusque gélatineux, transparent, très-aplati sur les côtés. La tête est surmontée de deux tentacules qui ressemblent à des cornes. Cet animal nage vaguement dans les eaux, et il a une transparence si grande qu'on n'aperçoit guère que sa tête et ses branchies, qui paraissent au travers de son corps. Sa nageoire caudale paraît coupée comme celle de beaucoup de poissons. Ces Mollusques se trouvent dans la Méditerranée et l'Océan.


Fig. 798. Phylliroé piquetée.

QUATRIÈME FAMILLE.

Tritoniens.

Cette famille comprend tous les Mollusques gastéropodes dont les branchies sont symétriques, extérieures, et placées au-dessus du manteau, soit sur le dos, soit sur les côtés, sans cavité particulière. Tous les Tritoniens habitent la mer et ne respirent que l'eau; ils n'ont point de coquille; leur corps est allongé, et leur tête est munie d'une ou deux paires de tentacules. Quelques-uns de ces animaux habitent les rivages et rampent au moyen d'un pied assez développé; d'autres habitent la haute mer et s'attachent aux fucus par un pied étroit ou allongé, ou bien ils nagent le corps renversé et le pied à la surface de la mer; dans ce cas, les bords de leur manteau et de leurs branchies leur servent de rames.

1er GENRE. Glauque. *Glaucus*, Lamarck.

(Dieu marin.)

Mollusque allongé, gélatineux, terminé postérieurement par une queue grêle. Tête distincte, munie de quatre tentacules coniques et symétriques. Branchies palmées, disposées par paires sur les côtés et servant aussi de nageoires. Les Glauques sont remarquables par l'élégance de leur forme et par les riches couleurs dont ils sont ornés. L'espèce dont nous donnons la figure est d'un gris perle, avec deux bandes longitudinales d'un beau bleu. Ces animaux vivent en troupes nombreuses dans l'Océan et la Méditerranée ; ils nagent avec assez de vitesse.



Fig. 799. Glauque de Forster.

2e GENRE. Briarée. *Briaræa*, Quoy et Gaimard.

(*Briarée*, géant à cent bras.)

Mollusque gélatineux, transparent, aplati, scolopendriforme, portant à la partie antérieure deux points noirs qui sont probablement des yeux, et quatre tentacules courts, larges et triangulaires, les postérieurs antenniformes. Corps terminé par une queue déliée, et pourvu de chaque côté d'un grand nombre d'appendices branchiaux bifurqués. Bouche arrondie et membraneuse.

Ce Mollusque est très-transparent ; tout son corps est blanc ; les tentacules sont rouge-brun, ponctués de la même couleur. Il nage avec une grande vitesse. On le trouve dans la Méditerranée, près du détroit de Gibraltar.

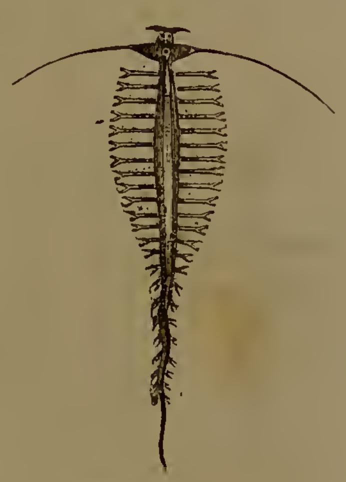


Fig. 800. Briarée scolopendre.

3e GENRE. Eolide. *Eolis*, Cuvier.

(Nom mythologique.)

Mollusque ayant la forme d'une Limace hérissée, gélatineux, rampant, terminé en pointe postérieurement ; tête munie de deux ou trois paires de tentacules. Pied

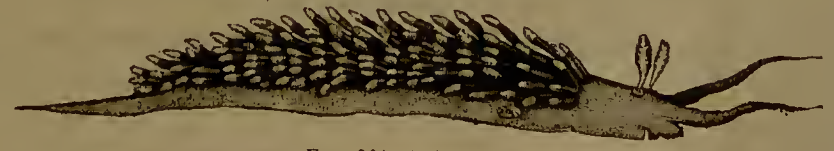


Fig. 801. Eolide Inca.

très-allongé. Branchies papilleuses, saillantes, disposées par rangées sur la partie supérieure du corps.

Les Éolides sont presque toujours en mouvement ; leur mollesse est telle qu'on

ne peut observer leurs formes que lorsqu'elles sont dans l'eau, qui soutient et développe toutes leurs parties; autrement elles retombent sur elles-mêmes et s'agglomèrent par la viscosité qui suinte de toute la surface.

Ces animaux s'attachent aux fucus. On les trouve dans presque toutes les mers.

4e GENRE. Tritonie. *Tritonia*, Cuvier.

(Triton.)

Mollusque ayant la forme d'une Limace, rampant, à tête courte et peu distincte, surmontée de deux tentacules rétractiles. Branchies dorsales en houppes rameuses sur deux rangées. Bouche armée de deux mâchoires latérales, cornées, tranchantes et denticulées sur les bords. Pied allongé et canaliculé.


Fig. 802. Tritonie de Homberg.

Ces Mollusques, comme ceux qui précèdent, vivent sur les plantes marines; on les trouve dans presque toutes les mers, et ils sont souvent ornés de fort belles couleurs, rouge, jaune et bleu.

5e GENRE. Scyllée. *Scyllæa*, Cuvier.

(Nom mythologique.)


Fig. 803. Scyllée de Ghomfoda.

Mollusque gélatineux, oblong, à dos élevé en une crête bicarénée, très-comprimé sur les côtés, où l'on remarque quatre ailes symétriques. Tête peu distincte et munie de deux tentacules en massue. Branchies en forme de pinceau, éparses sur les ailes. Pied long, très-étroit, formant un sillon.

Les Scyllées se trouvent en très-grand nombre dans toutes les mers chaudes; elles rampent sur les plantes marines errantes. Leur couleur n'offre rien de remarquable.

6e GENRE. Téthys. *Téthys*, Linné.

(Nom mythologique.)


Fig. 804. Tethys frangée.

Mollusque charnu, quoique gélatineux, semi-transparent, oblong, terminé antérieurement par un manteau large, demi-circulaire, en forme de voile, recouvrant et débordant la tête, et postérieurement rétréci en pointe. Bouche en forme de trompe et située sous le voile. Deux tentacules en saillie au-dessus de la base du manteau. Branchies dorsales, saillantes, nues, en houppes rameuses, disposées en deux rangées longitudinales.

Ces Mollusques rampent au fond de la mer, mais ils peuvent nager et s'élever à la surface en se servant de leur voile. On les trouve dans la Méditerranée et dans la mer Adriatique.

7e GENRE. Doris. *Doris*, Lamarck.

(Fille de l'Océan.)

Mollusque charnu, oblong, planulé, convexe ou prismatique, recouvert d'un large manteau dépassant très-souvent le pied et la tête. Quatre tentacules : deux supérieurs en massue, et rentrant chacun dans une fossette en calice ; deux inférieurs, coniques, sous le rebord antérieur du manteau. Branchies dorsales saillantes, en forme d'arbuscules réguliers, entourant l'orifice anal.



FIG. 805. Doris tachetée.

Les Doris sont très-communes sur tous les rivages ; leur forme n'est pas élégante, mais leurs couleurs sont très-variées et très-vives. On en connaît un très-grand nombre d'espèces.

CINQUIÈME FAMILLE.

Phyllidiens.

Les Mollusques de cette famille ont les branchies placées sous le rebord du manteau, et disposées en série longitudinale autour du corps ; ils ne respirent que l'eau. Presque tous ont une coquille, multivalve chez les uns, univalve chez les autres.

1er GENRE. Phyllidie. *Phyllidia*, Cuvier.

(Nom mythologique.)

Mollusque ovale-allongé, à peau dorsale coriace, variqueuse ou tuberculeuse, formant un bord saillant autour du corps. Branchies disposées sous le rebord de la peau en une série de feuillets transverses, occupant la circonférence du corps. Quatre tentacules : deux supérieurs, sortant chacun d'une cavité particulière, et deux inférieurs et coniques, situés près de la bouche. Le disque charnu sur lequel rampe l'animal est plus étroit à la partie où il s'insère qu'à celle par laquelle il pose sur le sol.

Les Phyllidies se trouvent dans la mer des Indes et dans celle de la Nouvelle-Hollande.

FIG. 806. Phyllidie noire et blanche.

2e GENRE. Oscabrelle. *Chitonellus*, Lamarck.

(Diminutif de *Chiton*, manteau de pierre.)

Mollusque allongé, étroit, ayant le milieu du dos garni dans sa longueur d'une coquille composée de huit pièces ou valves longitudinales, jamais transverses, distantes l'une de l'autre; ces pièces ne sont que l'ébauche d'une coquille, et paraissent adhérentes les unes aux autres lorsque l'animal est desséché. Ce genre est très-voisin du genre qui le suit, et se confond même avec lui par des nuances insensibles.

Ces Mollusques sont rares et recherchés dans les collections, quoiqu'ils ne présentent rien de remarquable dans leurs formes ou leurs couleurs. On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces des mers de la Nouvelle-Hollande.



Fig. 807. Oscabrelle lisse.

3e GENRE. Oscabrion. *Chiton*, Linné.

(*Oscabiorn*, nom islandais. Χιτων, manteau de pierre.)

Mollusque ovale-oblong, arrondi aux extrémités, débordé tout autour par une peau coriace, souvent couverte d'épines ou de petits tubercules. Au centre, le corps est recouvert par une série régulière de pièces testacées, imbriquées, transverses, mobiles, enchâssées dans les bords du manteau. Les branchies sont disposées tout autour du corps, sous le rebord de la peau. Les Oscabrions s'allongent et se contractent comme les Limaces, ou se roulent en boule comme les Cloportes.



Fig. 808. Oscabrion cannelé.

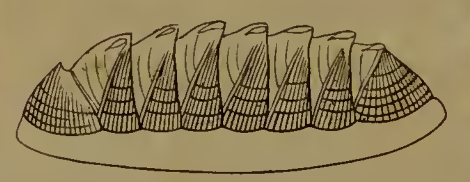


Fig. 809. Oscabrion pirogue.



Fig. 810. Oscabrion épineux.

Le nom d'Oscabrion, donné aux espèces de ce genre, vient de deux mots islandais : *biorn*, qui veut dire oursin, et *oosk*, qui signifie vœu ou souhait. Il a été choisi pour ces animaux, dit M. de Blainville, d'après un auteur ancien, parce qu'un préjugé accorde, à l'homme qui peut avaler une pierre cachée dans le corps de ces Mollusques, l'accomplissement certain de tous ses désirs. Les Oscabrions vivent dans la mer, près des rivages ; ils adhèrent aux corps submergés. Souvent, dit encore M. de Blainville, ils restent à découvert pendant toute une marée basse, et alors ils ne changent en aucune manière de place. Leur adhérence est tellement forte, qu'il

est difficile de les détacher sans les déchirer. Ce mode d'adhérence est évidemment formé, non-seulement par le pied lui-même, mais surtout par les bords du manteau, qui forment une espèce de ventouse. En effet, dans le moment où ces animaux cherchent à s'attacher aux corps, on voit sortir de toutes parts l'eau ou l'air comprimé entre le corps et le pied ou le manteau.

Les Oscabrions se trouvent dans toutes les mers, même les plus froides; mais les grandes espèces appartiennent aux mers du Sud. On en trouve aussi une espèce fossile à Grignon.

4e GENRE. Patelle. *Patella*, Lamarck.

(*Patella*, petit plat.)

Coquille univalve, ovale ou circulaire, symétrique, non spirale, recouvrante, en cône surbaissé, concave et simple en dessous, sans fissure à son bord, et à sommet entier, incliné antérieurement. L'animal a deux tentacules oculifères à leur base extérieure; ses branchies sont disposées en série tout autour du corps, sous le rebord du manteau.

Les Patelles sont les premiers animaux de la série des Gastéropodes qui soient couverts d'une véritable coquille calcaire et entièrement visible à l'extérieur. Cette coquille est lisse ou ornée de côtes rayonnantes et souvent couvertes d'écailles; ses bords sont fréquemment garnis de dentelures, qui ne sont que le prolongement des rayons. Elles présentent des couleurs vives et variées. L'intérieur est très-lisse, très-brillant, et remarquable par la vigueur des teintes. Une Patelle renversée représente une coupe très-évasée, et il y en a de fort grandes qui pourraient, au besoin, servir de plat ou d'assiette.



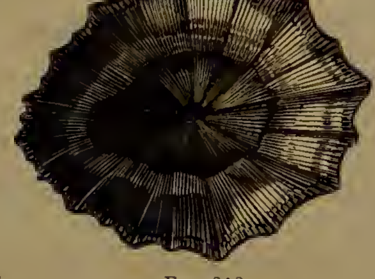


Fig. 811. Patelle œil de rubis. Fig. 812.





Fig. 813. Patelle crépue. Fig. 814.

Les Patelles vivent sur les rochers des bords de la mer; elles adhèrent si fortement qu'on ne peut les détacher qu'en passant, entre le rocher et l'animal, une lame de couteau qui, le plus souvent, divise le pied du Mollusque. Elles sont quelquefois en grand nombre sur le même point, et un ancien auteur les comparait à des têtes de clous enfoncés dans la pierre. Ce genre est très-nombreux en espèces qu'on trouve dans toutes les mers.

Il est étonnant, dit M. Defrance, qu'on ne rencontre à l'état fossile qu'un peti nombre d'espèces de Patelles, quand celui des coquilles de ce genre à l'état vivant est si considérable. Elles se présentent dans les couches antérieures à la craie, dans la craie et dans les couches plus nouvelles.

5e GENRE. Patelloïde. *Patelloïda*, Quoy et Gaymard.

(Diminutif de patelle.)

Coquille patelliforme, le plus souvent mince et déprimée, symétrique, régulière, et dont le sommet, médian, est généralement incliné en avant. L'animal est assez semblable à celui des Patelles; une des différences consiste dans la présence d'une petite branchie pectinée, insérée au côté droit de la tête et saillant en dehors du sac cervical. Les coquilles de ce genre ressemblent tellement aux Patelles, qu'on ne peut les distinguer réellement qu'en examinant les animaux.

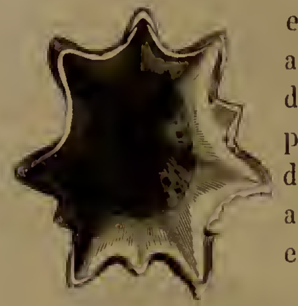


Fig. 815.
Patelloïde stellaire.

Les Patelloïdes connues viennent toutes des mers de l'Océanie.

6e GENRE. Siphonaire. *Siphonaria*, Sowerby.

(Σιφον, siphon.)

Coquille patelloïde, non symétrique, elliptique ou suborbiculaire, à sommet bien marqué, un peu sénestre et postérieur; une espèce de canal ou de gouttière sur le côté droit, rendu sensible en dessus par une côte plus élevée et le bord plus saillant; l'impression musculaire divisée comme le muscle qu'elle représente. L'animal est suborbiculaire, conique, plus ou moins déprimé; tête subdivisée en deux lobes égaux, sans tentacules ni yeux évidents; bords du manteau crénelés et dépassant un pied subcirculaire, comme dans les Patelles. Cavité branchiale transverse, contenant une branchie pectinée également transverse, ouverte un peu en avant du centre du côté droit, et pourvue à son ouverture d'un lobe charnu de forme carrée, situé dans le sinus entre le manteau et le pied; muscle rétracteur du pied en fer à cheval, et partagé inégalement en deux parties séparées par une espèce de siphon.



Fig. 816.
Siphonaire verte.

Les Siphonaires vivent dans les mers des pays chauds: on en trouve de fossiles aux environs de Dax.

SIXIÈME FAMILLE.

Semiphyllidiens.

Cette famille a été établie pour les Mollusques ne respirant que l'eau, et dont les branchies, placées, comme chez les Phyllidiens, sous le rebord du manteau, sont encore disposées en série longitudinale, mais seulement sur le côté droit du corps.

1er GENRE. Pleurobranche. *Pleurobranchus*, Lamarck.

(Πλευρα, côté ; βραγχια, branchies.)

Mollusque charnu, ovale, elliptique, couvert par un manteau qui déborde de toutes parts, et distingué par un pied large, le débordant également ; d'où résulte un canal qui règne autour de lui, entre le manteau et le pied. Branchies sur le côté droit, insérées dans le canal, et disposées en série sur les deux faces d'une lame longitudinale. Bouche antérieure, ayant la forme d'une trompe ; deux tentacules cylindriques, creux, fendus longitudinalement au côté externe, et attachés sur le voile qui couvre la bouche. La coquille est interne, dorsale, mince, aplatie et rudimentaire, fort analogue à celle des Aplysies.



Fig. 817. Pleurobranche mamelonné.

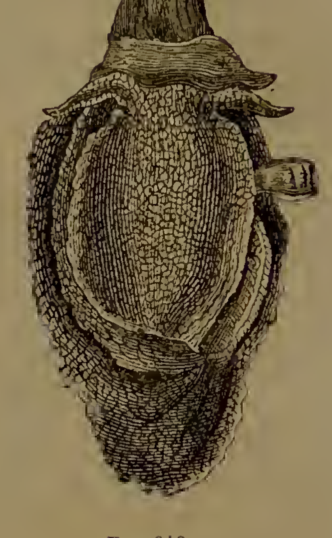


Fig. 818. Pleurobranche de Meckel.

Ce genre est peu nombreux en espèces ; on en trouve quelques-unes dans la Méditerranée et la mer des Indes.

2e GENRE. Ombrelle. *Umbella*, Lamarck.

(*Umbella*, parasol.)

Coquille petite relativement à l'animal, qu'elle couvre en partie seulement, un peu irrégulière, presque plane, légèrement convexe en dessus, blanche, avec une petite pointe apicale vers son milieu, à bords tranchants ; sa face interne un peu concave et offrant un disque calleux, coloré, enfoncé au centre et entouré d'un limbe lisse. L'animal est fort épais, ovalaire, à pied très-ample, lisse et plat en dessous, débordant de toutes parts et échancré antérieurement et en avant de la bouche. Branchies foliacées, disposées en cordon entre le pied et le léger rebord du manteau, sur le côté droit antérieur.

On trouve une Ombrelle dans la Méditerranée et une dans les mers de l'Inde ; cette dernière, dont nous donnons la figure, est connue vulgairement sous le nom de Parasol chinois.



Fig. 819. Ombrelle de l'Inde.

SEPTIÈME FAMILLE.

Calyptraciens.

Les Calyptraciens ont les branchies placées dans une cavité particulière sur le dos, dans le voisinage du cou, et saillantes, soit seulement dans cette cavité, soit même au dehors. Ils ne respirent que l'eau, et leur coquille est toujours recouvrante et extérieure.

1er GENRE. Parmophore. *Parmophorus*, de Blainville.

(*Parma*, bouclier ; *fero*, je porte.)

Mollusque épais, ovale, allongé, peu bombé en dessus et couvert dans une plus ou moins grande partie du dos par une coquille extérieure, à bords retenus dans un repli de la peau ; manteau débordant tout le corps; tentacules épais, coniques, avec des yeux saillants à leur base externe. Coquille allongée, très-déprimée, clypéiforme ; le sommet reculé et incliné en arrière. Ouverture aussi grande que la coquille; bords latéraux droits et parallèles : le postérieur arrondi ; l'antérieur tranchant, plus ou moins échancré, ou au moins sinueux.

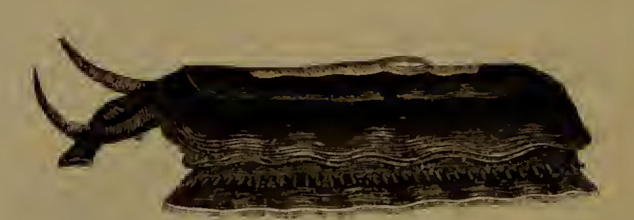


Fig. 820. Parmophore austral.





Fig. 821. La coquille vue de face et de profil. Fig. 822.

Les Parmophores sont apathiques et fuient la lumière en se cachant sous les pierres des rivages. Ils vivent de Polypiers flexibles, dont leur vaste estomac et leurs longs intestins sont toujours remplis. On les trouve à la Nouvelle-Hollande, à la Nouvelle-Irlande et dans la mer Rouge. Les espèces fossiles, que l'on ne rencontre que dans les couches plus nouvelles que la craie, sont beaucoup plus petites et plus minces que celles que l'on connaît à l'état vivant.

2e GENRE. Émarginule. *Emarginula*, Lamarck.

(*Emargino*, je rogne ; bord échancré.)

Coquille ovale, conique, plus ou moins élevée, à sommet incliné en arrière ; ouverture grande, avec une échancrure à son bord antérieur. L'animal est ovale, bombé; il a des yeux gros, placés sur des tubercules à la base extérieure des tenta-

cules, qui sont courts et coniques. Le pied est large, et muni dans sa circonférence d'appendices tentaculiformes. Le manteau est très-ample, et recouvre en partie la coquille par ses bords repliés. On trouve des Émarginules dans presque toutes les mers. Les espèces fossiles sont peu nombreuses; elles viennent de Grignon et de Parnes.

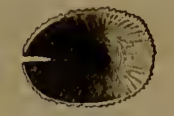




Fig. 823. Émarginule treillissée. Fig. 824.

3e GENRE. Dentale. *Dentalium*, Linné.

(*Dens*, dent.)

Coquille tubuleuse, solide, lisse ou striée, que l'on a comparée à une dent d'éléphant. Ce tube est plus ou moins arqué, régulier, se terminant en pointe à son extrémité postérieure, ouvert aux deux bouts, et présentant souvent à son extrémité la plus petite une légère fissure longitudinale. L'animal a une tête distincte pédiculée; bouche munie de tentacules; point d'yeux; branchies composées de cirres symétriques. On ne sait rien des habitudes des Dentales; elles se rencontrent sur les côtes sablonneuses de presque toutes les mers, mais surtout dans les pays chauds. Ce genre est assez nombreux en espèces : nous citerons parmi les plus belles la Dentale éléphantine, décrite par Linné, et la Dentale de Delessert, que nous avons décrite depuis peu.

Fig. 825. Dentale striolée.

Fig. 826. Dentale de Delessert.

Fig. 827. Dentale éléphantine.

Fig. 828. Animal de la Dentale lisse.

4e GENRE. Fissurelle. *Fissurella*, Bruguières.

(Diminutif de *fissura*, fissure.)

Coquille patelliforme ou en cône surbaissé, oblongue, largement ouverte en dessous et perforée à son sommet pour le passage de l'eau sur les branchies. L'animal est allongé, sa tête est tronquée en avant, les yeux sont situés à la base extérieure de deux tentacules coniques. Les branchies, pectinées dans leur partie supérieure, s'élèvent de la cavité branchiale, forment une saillie de chaque côté du cou, et correspondent à l'ouverture supérieure de la coquille, qui donne aussi passage à l'eau rejetée des branchies. Le manteau est très-ample et déborde la coquille; le pied est large et épais.

Les Fissurelles ont les mêmes habitudes que les Patelles, et habitent les mêmes localités. Ce sont en général de jolies coquilles, ornées de rayons de diverses couleurs. On n'en connaît qu'un petit nombre de fossiles.

Fig. 829. Fissurelle de Magellan. Fig. 830.

5e GENRE. Cabochon. *Pileopsis*, Lamarck.

(Πιλος, chapeau; ὄψις, aspect.)

Coquille irrégulière, en cône oblique, plus ou moins élevé, à sommet incliné et un peu spiral en arrière; ouverture large, irrégulièrement arrondie. L'animal a la même forme que la coquille; sa tête est distincte et munie d'une trompe qui



Fig. 831. Cabochon bonnet hongrois. Fig. 832. Fig. 833. Cabochon à trois côtes. Fig. 834.

termine la bouche. Les tentacules sont gros et portent les yeux sur de petits renflements placés à leur base extérieure. Le pied est grand et mince. Les branchies sont disposées en une rangée sur le bord antérieur de leur cavité, près du cou. Ce genre n'est pas très-nombreux en espèces. On trouve ces Mollusques dans presque toutes les mers; les espèces fossiles sont communes aux environs de Paris, à Parnes, à Grignon et à Houdan.

Le Cabochon à trois côtes, dont nous donnons la figure, a été pendant longtemps considéré comme une Patelle.

6e GENRE. Hipponice. *Hipponix*, Defrance.

(ἵππος, cheval; ὄνυξ, sabot.)

Coquille univalve, conique, non spirale, concave et simple en dessous, à sommet porté en arrière; support adhérent; impression musculaire en fer à cheval, tant dans la coquille que dans le support. L'animal est ovale ou suborbiculaire, conique



Fig. 835. Fig. 836. Hipponice corne d'abondance. Fig. 837.

ou déprimé; le pied fort mince, un peu épaissi vers ses bords; tête globuleuse, portée à l'extrémité d'une espèce de cou, de chaque côté duquel est un tentacule renflé à la base et terminé par une petite pointe conique; yeux sur les renflements tentaculaires; le muscle d'attache en fer à cheval, et aussi marqué en dessus qu'en dessous.

A la première vue, les Hipponices semblent être des coquilles à deux valves; mais un examen plus approfondi démontre que la partie inférieure de cette coquille, qui n'a d'ailleurs pas de charnière, n'est autre chose qu'un support sécrété par le pied de l'animal. Dans ce cas, le pied anticipe sur les propriétés du manteau, et produit une surface calcaire adhérente, qu'on peut considérer comme une ébauche de l'opercule qui ferme l'ouverture d'un assez grand nombre de coquilles. L'animal des Hipponices, dit M. Deshayes, reste donc de toute nécessité attaché aux corps sous-marins, comme les Huîtres et les Cranies. Cette manière de vivre d'un Mollusque céphalé, et la propriété qu'il a de sécréter un support, lui donnent de la ressemblance avec une coquille bivalve sans charnière. Le support de ces Mollusques, très-épais dans certaines espèces, diminue insensiblement dans d'autres, et devient quelquefois très-mince. Nous connaissons certaines espèces qui, au lieu de sécréter un support, s'attachent à d'autres coquilles et y creusent assez profondément la place sur laquelle elles vivent. Cette impression offre exactement la même forme et les mêmes accidents que le support. De ces espèces à celles qui vivent sédentaires et ne laissent point de traces sur les corps qui leur ont servi de point d'appui, il n'existe que bien peu de différence, et il est à présumer que dans l'organisation de ces animaux cette différence n'est pas considérable. C'est ainsi que s'établirait le passage des Cabochons aux Hipponices, et que se trouverait justifiée l'opinion de Lamarck, qui réunit ces deux genres en un seul, qu'il divise en deux sections. MM. Quoy et Gaymard ont découvert des Hipponices à l'état vivant, et, d'après leurs observations, quelques espèces du genre Patelle de Lamarck devront être classées dans le genre qui nous occupe, lorsqu'on parviendra à trouver ces coquilles réunies à leur support.

Jusqu'ici on ne connaît que quelques espèces vivantes d'Hipponices; elles viennent de la Nouvelle-Hollande : les espèces fossiles ne sont pas rares dans les environs de Paris, de Bordeaux, et dans les faluns de la Touraine.

7e GENRE. Calyptrée. *Calyptræa*, Lamarck.

(*Calyptra*, voile.)

Coquille irrégulière, conoïde, quelquefois spirale, à sommet vertical et un peu postérieur, à base subcirculaire ou oblongue; intérieur lisse, contenant vers le sommet une lame de forme très-variable, en languette ou en cornet, sur laquelle se trouve l'impression musculaire.

L'animal est ovale ou suborbiculaire, plus ou



Fig. 838. Calyptrée rayonnante. Fig. 839.

moins déprimé; sa tête est large, bifurquée en avant; les tentacules sont minces et portent les yeux sur un renflement du milieu de leur bord extérieur. Le pied est mince, surtout en avant. La cavité branchiale est très-grande, elle s'ouvre largement en avant et contient une branchie formée de longs filaments roides et exsertiles. Un seul muscle d'insertion subcentral.



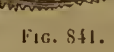


Fig. 840. Calyptrée cépacée. Fig. 841.

Les Calyptrées n'ont point de couleurs remarquables; elles sont généralement d'un blanc grisâtre ou brunâtre; mais elles se distinguent par la présence de la lame fixée au fond de leur cavité, lame dont la forme et le mode d'insertion ont fourni le moyen d'établir quatre groupes principaux. Le premier comprend les espèces trochiformes, avec une lame intérieure en spirale plus ou moins étendue : fig. 838, 839. Le second renferme les espèces dont la lame adhérente au fond de la cavité est ployée en gouttière ou en demi-cornet : fig. 840, 841. Dans le troisième, on place tous les Calyptrées dont la lame intérieure, infundibuliforme et en cornet, est adhérente par son sommet au fond de la cavité : fig. 842. Enfin les espèces dont la lame en cornet est adhérente par un des côtés forment le quatrième groupe : fig. 843.

On trouve des Calyptrées dans presque toutes les mers, et l'on en connaît un assez bon nombre d'espèces fossiles des environs de Paris et de Bordeaux.



Fig. 842. Calyptrée hispide.



Fig. 843. Calyptrée mince.

8e GENRE. Crépidule. *Crepidula*, Lamarck.

(*Crepidula*, petite pantoufle.)

Coquille irrégulière, ovale ou oblongue, presque toujours convexe en dessus, ayant une spire peu formée et très-inclinée sur le bord postérieur. La cavité est grande, à bords tranchants, et elle est en partie fermée par une lame ou cloison horizontale qui part du côté postérieur. L'animal est ovale, un peu spiral au sommet; il a deux tentacules coniques portant les yeux à leur base extérieure; la tête est bifurquée, le pied peu épais et le manteau mince. Une branchie en panache, saillante hors de la cavité branchiale, et flottant sur le côté droit du cou.



Fig. 844. Crépidule porcelaine.

Les Crépidules habitent les bords de la mer, et se trouvent ordinairement sur les rochers, où elles se fixent pour ne plus changer de place, et sur lesquels elles se moulent souvent. On les trouve dans toutes les mers, mais elles sont plus communes au cap de Bonne-Espérance et sur les côtes d'Amérique; on en connaît quelques espèces fossiles.

9e GENRE. Ancile. *Ancilus*, Lamarck.

(*Ancile*, bouclier.)

Petite coquille mince, en cône oblique, à sommet pointu et incliné en arrière; l'ouverture est large et a les bords très-simples. L'animal est petit, entièrement recouvert par la coquille; il a deux tentacules courts, tronqués, et portant les yeux à leur base externe. Le pied est court, elliptique et moins large que le corps.

Fig. 845. Ancile concentrique.

Les Anciles sont de petites coquilles fluviatiles, très-transparentes, flexibles, qui ont de grands rapports avec les Patelles. On les trouve dans les eaux douces, particulièrement en France; elles rampent sur les pierres et les plantes aquatiques; le genre est peu nombreux en espèces vivantes, et l'on n'en cite qu'une ou deux de fossiles.

10e GENRE. Scutelle. *Scutella*, Broderip.

(*Scutella*, écuelle.)

Ce genre a été établi pour une petite coquille nacrée et irisée intérieurement, qui a beaucoup de rapports avec les Anciles, et dont la forme se rapproche de celle des Patelles, et plus encore de celle des Navicelles.

Les Scutelles ont le sommet non spiral, peu élevé et incliné en arrière.





Fig. 846. Scutelle de Broderip. Fig. 847.

HUITIÈME FAMILLE.

Bulléens.

La famille des Bulléens se compose des Mollusques dont les branchies, placées dans une cavité particulière vers le côté postérieur du dos, sont recouvertes par le manteau. La tête de ces animaux est à peine distincte et sans tentacules. Les uns n'ont point de coquille, les autres en ont une qui se trouve cachée par le manteau ; d'autres enfin ont une coquille apparente spirale, mais l'enroulement est si lâche qu'on ne trouve point de columelle.

1er GENRE. Acère. *Acera*, Cuvier.

(A privatif, κέρας, corne, tentacule.)

Mollusque nu, sans coquille, divisé en lobes distincts, dont les latéraux sont comme ailés inférieurement par les dilatations du pied. La tête est peu distincte, et indiquée par un disque tentaculaire antérieur. Les branchies sont placées sur le dos, un peu en arrière et à droite, et recouvertes par le manteau. Les trois espèces connues viennent de la Méditerranée.



Fig. 848. Acère aplysiforme.

2e GENRE. Bullée. *Bullæa*, Bruguières.

(Diminutif de *bulla*, boule.)

Coquille très-mince, très-fragile, un peu enroulée en spirale d'un côté, sans columelle et sans spire ; à ouverture très-ample. Cette coquille est cachée dans l'épaisseur du manteau et protége les branchies et les viscères principaux. L'animal est ovale-allongé, les lobes latéraux du pied se replient sur la coquille. Sa tête ne présente aucune apparence de tentacules ni d'appendices qui en tiennent lieu. L'estomac des Bullées présente une disposition très-remarquable ; il offre intérieurement une armure composée de trois petits osselets destinés à broyer les aliments. On ne connaît qu'un petit nombre d'espèces de Bullées, soit vivantes, soit fossiles : les premières sont des mers d'Europe et de l'Océan Indien ; les secondes se rencontrent à Grignon, à Mouchy et dans les terrains tertiaires du Plaisantin.



Fig. 849. Bullée plancienne.

3e GENRE. Bulle. *Bulla*, Bruguières.

(*Bulla*, boule.)

Coquille ovale, globuleuse, généralement mince et fragile, plus ou moins com-

plétement enroulée, à spire ombiliquée ou peu saillante, ouverte dans toute sa longueur ; à bord droit, évasé et tranchant.





Fig. 850. Bulle oublie. Fig. 851.

L'animal a le corps ovale-oblong, obtus aux deux extrémités. La tête est peu distincte, et le plus souvent sans tentacules apparents. Les branchies sont situées





Fig. 852. Bulle ampoule. Fig. 853.

sur le dos, un peu à droite et en arrière, sous la coquille, qui se trouve en partie cachée par le manteau.



Fig. 854. Bulle banderole.



Fig. 855. Bulle fasciée

Les Bulles sont de fort jolies coquilles marines, ornées souvent des plus riches couleurs et de bandes rouges, noires ou blanches, séparées par des fascies de couleurs diverses. L'une de celles dont nous donnons la figure est connue vulgairement sous le nom de *Bouton de rose*. On ne connaissait qu'un petit nombre de Bulles, mais les voyages autour du monde exécutés dans ces derniers temps ont enrichi les collections des plus belles espèces.

On trouve des Bulles dans toutes les mers, mais principalement dans l'Océan Indien et sur les côtes de l'Océanie. Les espèces fossiles sont assez nombreuses et communes, surtout en France.

NEUVIÈME FAMILLE.

Aplysiens.

Les Mollusques de cette famille ont les branchies placées dans une cavité particulière, vers la partie postérieure du dos, et recouvertes par un écusson operculaire et une coquille rudimentaire. Ils ont des tentacules.

1er GENRE. Aplysie. *Aplysia*, Linné.

(*Aplysia*, éponge.)

Mollusque oblong, convexe en dessus, aplati en dessous, ayant l'apparence d'une grosse Limace, bordé de chaque côté d'un manteau large dont les expansions se





Fig. 856. Aplysie tigrine. Fig. 857.

replient sur le dos et servent parfois à la natation. La tête est distincte et surmontée de quatre tentacules auriformes au centre desquels se trouvent les yeux. Le pied est grand et calleux ; les branchies, renfermées dans une cavité dorsale, sont protégées par une coquille rudimentaire située sur le dos et recouverte par le manteau. Cette coquille est très-mince, cornée, transparente, jaunâtre comme une pelure d'oignon ; sa forme est ovale, et elle est légèrement recourbée vers l'extrémité.

Les Aplysies se trouvent dans toutes les mers. Elles habitent les rochers des rivages et rampent sur les plantes marines ; quelques espèces ont la faculté de nager. On les connaît vulgairement sous le nom de Lièvre marin. Autrefois on supposait à ces animaux des qualités malfaisantes, et l'on croyait que le fluide visqueux

qu'ils répandent assez abondamment lorsqu'on les touche pouvait brûler la peau : ce qui a fait donner à une espèce des côtes de France le nom de *dépilante*. Ce préjugé tient à ce que l'on a généralement l'habitude de regarder comme dangereux les animaux dont les formes sont extraordinaires ou désagréables. Ce qu'il y a de vrai, c'est que les Aplysies peuvent, lorsqu'on les touche, rejeter un fluide âcre et d'une odeur repoussante.

2e GENRE. Dolabelle. *Dolabella*, Lamarck.

(*Dolabella*, petite doloire.)

Mollusque oblong, rétréci en avant, élargi à sa partie postérieure et ayant les bords du manteau repliés et serrés sur le dos, et impropres à la natation. Tête assez distincte et surmontée de quatre tentacules. Branchies dorsales, recouvertes par



Fig. 858. Dolabelle de Hasselt.



Fig. 859. Coquille de Dolabelle.

un écusson renfermant une coquille triangulaire, épaisse, calleuse, et presque en spirale d'un côté. Cette coquille rudimentaire a quelque ressemblance avec l'instrument nommé doloire, à l'usage des tonneliers.

Les Dolabelles ont les mêmes habitudes que les Aplysies; la forme de leur corps est aussi la même, elles ne s'en distinguent que par la nature calcaire et la forme de la coquille. On les trouve dans les mêmes localités.

DIXIÈME FAMILLE.

Limaciens.

Cette famille a été établie pour les Mollusques dont les branchies, sous la forme d'un réseau vasculeux, tapissent la paroi d'une cavité particulière dont l'ouverture se contracte ou se dilate à la volonté de l'animal. Ils ne respirent que l'air libre. Ces Mollusques sont nus ou presque entièrement nus, dit Lamarck : leur corps est allongé et bordé sur les côtés d'un manteau le plus souvent fort étroit; ils rampent sur un disque ventral qui n'est pas séparé du corps. Originaires des eaux, ils vivent habituellement dans leur voisinage; quelques-uns, cependant, habitent dans des endroits qui en sont éloignés, mais presque toujours dans des lieux frais et humides.

1er GENRE. Onchide. *Onchidium*, Buchanan.

(Par corruption de *orchis*, grosse olive.)

Mollusque nu, sans coquille, elliptique, convexe en dessus, plat en dessous, bordé de tous côtés par le manteau. Tête aplatie, ayant deux tentacules cylindracés et rétractiles. Yeux non observés; cavité pulmonaire occupant la partie postérieure de l'animal sous le manteau, et s'ouvrant en arrière sous le rebord du manteau, par un orifice arrondi.



Fig. 860. Onchide noirâtre.

Le genre Onchide est peu nombreux en espèces, vivant toutes dans l'Océan Indien et sur les côtes de l'Océanie.

2e GENRE. Parmacelle. *Parmacella*, Cuvier.

(*Parma*, petit bouclier; *celo*, je cache.)



Fig. 861. Parmacelle à petit manteau.

Mollusque allongé, oblong, renflé dans son milieu, où il est recouvert d'une cuirasse arrondie, charnue, adhérente seulement à sa partie postérieure, échancrée au bord droit et contenant une petite coquille aplatie, calcaire, légèrement courbe dans sa largeur. Tête assez distincte, portant deux paires de tentacules rétractiles, les uns supérieurs, longs et oculifères, les autres antérieurs et courts. Pied très-développé et large; cavité pulmonaire sous la partie postérieure de la cuirasse, et s'ouvrant sous l'échancrure du bord droit.



Fig. 862. Coquille de Parmacelle.

Les Parmacelles sont terrestres; elles habitent les forêts du Brésil. On en trouve à Bourbon et à Madagascar, au bord des courants d'eau douce.

3e GENRE. Limace. *Limax*, Linné.

(Nom anciennement employé.)

Mollusque nu, charnu, contractile, allongé, cylindrique en dessus et aplati en dessous pour former le pied; couvert d'une peau plus ou moins coriace, unie,



Fig. 863. Limace rouge.

sillonnée, tuberculeuse, suivant les espèces; muni antérieurement d'une cuirasse ou bouclier coriace. Tête distincte ; quatre tentacules, les postérieurs grands et oculifères au sommet. Cavité branchiale située sous la cuirasse, à la partie antérieure du corps, et ouverte au côté droit. Lorsque l'animal se contracte, la tête et les autres parties du corps se retirent incomplétement sous l'écusson, qui contient ou une petite coquille rudimentaire, ou quelques corpuscules arénacés qui représentent les éléments désunis d'une coquille. Les Limaces, dit Lamarck, s'allongent et se traînent avec lenteur; leur tête est garnie de quatre tentacules inégaux, qu'elles font sortir ou rentrer à volonté, et qui paraissent leur servir à palper les corps. On remarque que l'animal les fait sortir ou rentrer à volonté, de la même manière qu'on développe les doigts d'un gant. Le corps de ces animaux exprime, à la moindre contraction, une humeur glutineuse qui sert à les faire adhérer aux surfaces sur lesquelles ils rampent; cette bave, devenue friable et luisante en se séchant, indique la trace qu'ils ont suivie. La poussière, le sable, les brins de paille et tous les corps qui sont accidentellement agglutinés par les Limaces, deviennent un irritant qui augmente la sécrétion visqueuse , les épuise promptement et les fait mourir. L'exposition prolongée au soleil produit aussi le même effet. Les Limaces sont assez communes dans tous les pays, mais particulièrement dans les régions tempérées. Elles se plaisent dans les prés, dans les bois, sous les pierres, dans les fentes des rochers et dans tous les lieux sombres et humides. Les Limaces sont herbivores; elles mangent les jeunes pousses des plantes, et font de grands ravages dans les plantations et les jardins. Le meilleur moyen pour les éloigner ou les détruire consiste à répandre autour des jeunes plants des cendres, du sable fin, des écailles d'Huîtres pilées ou de la paille hachée ; ces corps les tuent en épuisant la sécrétion visqueuse. On conseille aussi de placer dans le voisinage des semis, des espaliers ou des jeunes plantations qui souffrent beaucoup de leur présence, des planches ou des pierres un peu écartées du sol, et qui puissent leur offrir un abri sous lequel elles se retireront inévitablement pendant la grande chaleur du jour, ce qui permettra de les détruire facilement.

Les Limaces se rencontrent particulièrement le matin ou le soir, lorsque l'atmosphère est chargée d'humidité : aussi les trouve-t-on en grand nombre après une pluie d'été. Pendant l'hiver, elles se retirent dans la terre et y supportent facilement une abstinence prolongée. Longtemps on a cru que les Limaces reproduisaient les parties de leur corps qui se trouvaient accidentellement détruites ou coupées : ce préjugé s'explique par la prompte contraction de l'animal au moment de l'opération : ce qui ne permet guère à l'expérimentateur que de couper les téguments.

Des Limaces qui n'ont point de coquilles, on passe, par des gradations insensibles, aux Hélices, qui en ont une très-développée, et dans laquelle elles se retirent complétement et s'abritent. Dans plusieurs espèces on ne remarque aucune trace de coquille; d'autres présentent quelques corpuscules granuleux et calcaires enveloppés dans l'écusson ; dans quelques espèces la réunion de ces grains forme une lame aplatie, ou coquille intérieure rudimentaire ; chez d'autres, cette lame se montre à l'extérieur et commence à se contourner en spirale. Elle se développe graduellement, et, comme le fait observer M. Deshayes, elle change de place lorsque l'organe de la respiration en change lui-même, et elle finit par prendre insensiblement, et en passant d'une espèce à l'autre, un développement assez considérable pour pouvoir contenir l'animal tout entier. De ces divers degrés qui existent entre ces deux

extrêmes de la série, de ces modifications diverses, on a fait autant de genres particuliers.

4e GENRE. Testacelle. *Testacella*, Lamarck.

(*Testa*, coquille ; *celo*, je cache.)

Mollusque semblable à une Limace, à tête distincte, ayant quatre tentacules, les deux plus grands oculifères. Ouverture branchiale située à l'extrémité postérieure et couverte par une petite coquille rudimentaire, blanche, aplatie, ovale, auriforme

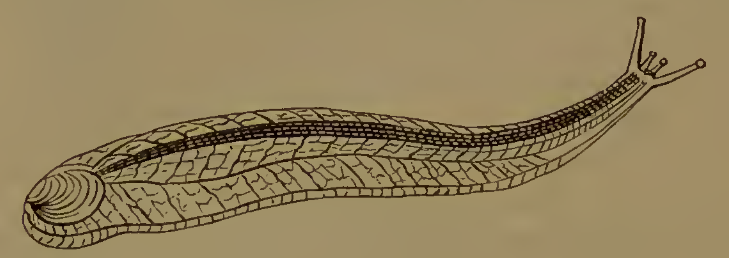


Fig. 864. Testacelle ormier.



Fig. 865. Sa coquille.

et légèrement spirale à son sommet. L'ouverture de cette coquille est très-évasée.

Les Testacelles diffèrent essentiellement des Limaces par la place qu'occupe l'ouverture de la cavité branchiale. Elles se tiennent presque constamment enfouies dans la terre, où elles s'enfoncent plus ou moins, suivant les degrés de chaleur ou de froid, d'humidité et de sécheresse, suivant en quelque sorte la marche des Lombrics ou Vers de terre, dont elles se nourrissent et qu'elles avalent par succion. L'espèce dont nous donnons la figure se trouve dans le midi de la France.

5e GENRE. Vitrine. *Vitrina*, Draparnaud.

(*Vitreus*, transparent.)

Mollusque allongé, limaciforme, contourné postérieurement en spirale, en grande partie droit et ne pouvant entrer entièrement dans sa coquille, qui se trouve plus



Fig. 866. Vitrine verte.

ou moins recouverte par les appendices postérieurs du manteau. Quatre tentacules, les deux antérieurs fort courts. La coquille petite, très-mince, déprimée et terminée supérieurement par une spire assez courte. Ouverture grande, arrondie-ovale ; à bord gauche arqué, légèrement fléchi en dedans.

Les Vitrines forment un des points de transition des Limaces aux Hélices ; leur manteau semble représenter l'écusson des premières, et la coquille, ne les contenant pas encore entièrement, se trouve elle-même recouverte en partie par une portion du manteau. L'orifice branchial est situé fort en arrière.

Les Vitrines sont des coquilles terrestres qui habitent les lieux frais et humides; on en trouve en France, à Ténériffe, à la Nouvelle-Hollande, etc. L'espèce dont nous donnons la figure est d'un beau vert; son dernier tour est caréné dans le milieu. L'animal est aussi d'un vert émeraude, avec des reflets bleus. Cette espèce vient des îles Célèbes.

ONZIÈME FAMILLE.

Colimacés.

Les Mollusques de cette famille ont une coquille spirale dont le bord droit de l'ouverture est souvent recourbé ou réfléchi en dehors. Quelques-uns ont un opercule; les autres n'en ont pas. Le nombre des tentacules varie aussi de deux à quatre. Ces animaux sont tous terrestres; ils recherchent les lieux frais et couverts. Parmi les Colimacés qui n'ont point d'opercule persistant, quelques-uns s'enferment pendant l'hiver dans leur coquille, et sécrètent une membrane qui en bouche l'ouverture, n'est jamais adhérente au pied de l'animal, et tombe au retour de la belle saison. La forme des Colimacés varie beaucoup : les uns sont subsphériques, les autres aplatis, d'autres très-allongés; quelques-uns enfin présentent des formes très-irrégulières, mais ils ont toujours des airs de famille qui ne permettent pas de les méconnaître.

1er GENRE. *Hélice.* *Helix*, Linné.

(Ἕλιξ, circuit.)



Fig. 867. Hélice chagrinée.

Depuis Linné, le genre Hélice a subi de nombreuses modifications, et il a été en définitive réduit aux coquilles terrestres, déjà fort nombreuses, qui sont orbiculaires, convexes ou conoïdes, quelquefois globuleuses et à spire peu élevée. L'ouverture est entière, plus large que longue, fort oblique, contiguë à l'axe de la coquille, et a ses bords désunis par la saillie de l'avant-dernier tour. L'animal des Hélices res-



Fig. 868. Hélice chagrinée, variété.

semble beaucoup à celui des Limaces; il a quatre tentacules : les postérieurs, plus grands, portent les yeux à leur extrémité; mais la masse des organes les plus im-

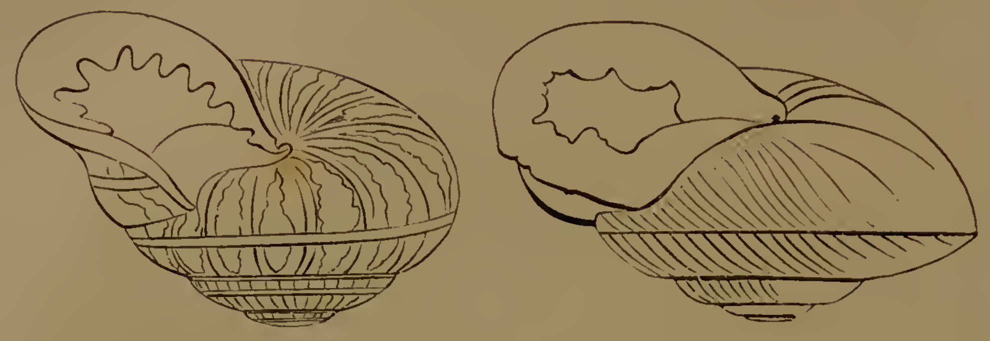


Fig. 869. Hélice magique. Fig. 870. Hélice empereur.

portants, quoique enveloppés par la peau, fait saillie vers le tiers moyen de la face dorsale, se contourne en spirale, et est contenue dans la coquille. L'orifice de la cavité pulmonaire se trouve au bord droit du cou.

Les Hélices possèdent, dit-on, comme les Limaces, l'étonnante faculté de régénérer plusieurs parties de leur corps, même les yeux et la bou-



Fig. 871. Hélice polygyre.



Fig. 872. Hélice mamelon.



Fig. 873. Hélice lamellée.

che, lorsqu'elles ont été coupées. Ce que nous avons dit à ce sujet des Limaces s'applique aussi aux Hélices, et nous croyons devoir conserver des doutes sur ce mode de régénération, qui, sans être impossible, ne nous paraît pas suffisamment observé et expliqué.



Fig. 874. Hélice pyramidelle.



Fig. 875. Hélice ongle.

Au commencement du printemps, les Hélices pondent des œufs en assez grand nombre ; ils sont blancs, de la grosseur d'un petit pois, et couverts d'une enveloppe membraneuse qui durcit en se desséchant. Au moment de l'éclosion, les petits sortent munis d'une coquille très-mince, et sur laquelle on découvre déjà un commencement de spire. Les Hélices sont herbivores et frugivores, et font de grands dégâts dans les jardins. Elles voyagent particulièrement pendant la nuit, et lorsque l'atmosphère est chargée d'humidité ; dans le milieu du jour elles s'abritent sous des pierres ou dans des lieux couverts. Dès les premiers froids, les Hélices se retirent dans les excavations des vieux murs, des rochers, sous l'écorce des arbres, et même dans la terre, où elles s'enfoncent assez profondément pour y passer l'hiver dans un état d'engourdissement et d'inaction complète. Elles ferment alors

l'ouverture de leur coquille à l'aide d'une cloison calcaire ou faux opercule qu'elles sécrètent, qui n'est point adhérent à leur pied, et qui tombe au commencement du printemps. C'est pendant ce temps d'engourdissement qu'on cherche à se procurer les espèces qu'on mange dans certains pays.

C'est en général, dit M. de Blainville, pour aller à la recherche de leur nourriture, ou d'un individu de leur espèce, que les Limaçons sortent de leur retraite. Ils sont avertis de la présence des corps extérieurs seulement par la finesse de leur toucher : en effet, au moindre contact d'une partie quelconque de leur corps, mais surtout de leurs tentacules, ils se retirent plus ou moins complétement dans l'intérieur de leur coquille, et n'en ressortent que peu à peu et avec la plus grande précaution. Le choix qu'ils font de certaines plantes ne permet pas de douter qu'ils soient pourvus du sens du goût. Il paraît qu'ils sentent à distance plutôt qu'ils ne voient les corps, et que le siége de l'odorat est dans la première paire de tentacules, et cela d'une manière assez complète, puisque l'on sait que ces animaux sont attirés d'assez loin par l'odeur des plantes qu'ils préfèrent. Il n'est pas probable que l'organe de la vision, qui se trouve à l'extrémité des longs tentacules, leur soit d'un grand usage. D'abord, c'est pendant la nuit qu'ils agissent le plus ; ensuite il est bien évident que la structure de l'organe est bien incomplète, et l'expérience montre, en outre, qu'en approchant un corps de ces tentacules, le Limaçon ne l'aperçoit pas plus tôt que lorsqu'on l'approche de même de la première paire. D'ailleurs, leur extrême timidité, les précautions qu'ils prennent, en marchant, d'étendre autant que possible les deux paires de tentacules en avant de leur corps pour explorer tous les obstacles, indiquent évidemment un animal à peu près aveugle.

Le genre Hélice, établi par Linné, a subi de nombreuses transformations, et Bruguières et Lamarck l'ont réduit aux espèces globuleuses et plus ou moins aplaties, et non turriculées, dont l'ouverture, plus large que longue, est rétrécie intérieurement par la saillie convexe de l'avant-dernier tour. La base, comme le fait observer M. de Roissy, est toujours perforée dans le jeune âge, même dans les espèces qui ne sont point ombiliquées étant adultes. Le bord droit forme un bourrelet plus ou moins considérable lorsque l'animal est parvenu à son accroissement complet ; avant cette époque, ce bord droit est mince et tranchant.

Le genre Hélice est très-nombreux en espèces dont la forme varie beaucoup, et passe par des nuances insensibles des Hélices globuleuses, ou à spire aplatie, à celles dont la spire est turriculée et tend à se confondre avec les genres qui suivent, et particulièrement avec les Bulimes. Pour faciliter les recherches on a établi trois groupes dans le genre : le premier comprend les espèces globuleuses et celles qui se rapprochent de cette forme ; dans le second, on réunit toutes les espèces à spire aplatie ; dans le troisième, enfin, on rassemble les espèces à spire un peu élevée, dont l'ouverture est plus large que longue. Quelques espèces d'Hélices ont les tours de spire renversés de droite à gauche : on les dit alors *sénestres ;* cette anomalie paraît accidentelle. Quelques Hélices ont les tours désunis, souvent fort écartés, et présentent la forme d'un tire-bouchon : ce sont des variétés scalariformes (fig. 868).

Les Hélices se rencontrent sur tous les points du globe ; elles sont souvent ornées des plus belles couleurs ; et si les espèces communes de France n'ont rien de remarquable, il n'en est pas de même de celles de certains pays, qui ne le cèdent en rien aux plus brillantes coquilles. La science doit au zèle infatigable de M. Cuming,

naturaliste anglais, la découverte d'un bon nombre d'espèces admirables qu'il rapporta, il y a quelques années, des îles Philippines, et qui peuvent être considérées comme les plus belles du genre.

Les Romains faisaient une grande consommation d'Hélices; ils recherchaient ces animaux et les parquaient, pour les engraisser, dans des enclos nommés *cochlearia*. Pline dit que ce fut Fulvius Harpinus qui, le premier, mit les Escargots en vogue, et fit de grands frais pour trouver le moyen de leur donner certaines qualités auxquelles il attachait beaucoup d'importance. On dit qu'il ne les nourrissait qu'avec du son et de la lie de vin. Depuis, en Angleterre, Charles Howard, de la famille d'Arundel, donna un nouvel exemple d'un goût prononcé pour une friandise généralement peu appréciée de nos jours. Dans le but de propager ces animaux, il en fit venir un grand nombre d'Italie et de France pour les répandre dans ses propriétés, où ils réussirent si bien qu'ils mangèrent les récoltes et qu'on eut beaucoup de peine à les détruire. En France, les Escargots n'ont qu'une réputation de caprice; on en mange, il est vrai, dans quelques-uns de nos départements méridionaux, et c'est une des ressources des malheureux. S'il existe quelques amateurs qui les recherchent, il faut dire à leur justification, et pour me servir d'une expression vulgaire, que la sauce leur fait manger le poisson. On vantait autrefois les propriétés médicales des Limaçons, et ils faisaient partie de quelques préparations pharmaceutiques; leur coquille même était en réputation. De nos jours, il ne resterait que le souvenir des propriétés des Limaçons, si l'on ne se servait encore, ne fût-ce que du nom, pour faire une pommade qui adoucit la peau, et préparer un bouillon qui guérit certaines affections de poitrine. Pour compléter ce que nous pouvons dire de l'histoire des Escargots, nous ajouterons que si nous avons peu de confiance dans leur mérite culinaire ou pharmaceutique, nous savons qu'ils sont très-redoutés des jardiniers.

On connaît quelques espèces fossiles des terrains d'eau douce; on rencontre aussi ces mêmes espèces dans les dépôts marins, mais il est facile de comprendre qu'elles ont été transportées dans ces derniers par les courants ou à la suite des irruptions de la mer.

2e GENRE. Caracolle. *Caracolla*, Lamarck.

(Nom espagnol du limaçon.)

Ce genre a été proposé par Lamarck pour des coquilles qui ne diffèrent de celle



Fig. 876. Caracolle sœur.



Fig. 877. Caracolle de Lister.

Fig. 878. Caracolle labyrinthe.

des Hélices que par leur forme carénée ou anguleuse; et, comme il le dit lui-même.

les caractères des deux genres se confondent tellement, qu'il serait plus naturel de ne considérer les Caracolles que comme une division dans le genre Hélice.

Les Caracolles sont toujours orbiculaires, plus ou moins convexes ou conoïdes en dessus, et à pourtour anguleux et tranchant. L'ouverture est plus large que longue, et à bord droit subanguleux.

Le nombre des Caracolles connues est peu considérable ; ce sont des espèces terrestres qu'on trouve à peu près dans les mêmes localités que les Hélices.

3e GENRE. Anostome. *Anostoma*, Fischer.

(Ανα, en haut ; στόμα, bouche.)

Coquille orbiculaire, à spire convexe ou obtuse. Ouverture arrondie, dentée, grimaçante, dirigée vers la partie supérieure et dans le plan de la spire.

Les Anostomes sont de véritables Hélices, et devraient faire partie de ce genre au même titre que les Caracolles. On a attaché beaucoup



Fig. 879. Anostome déprimé.





Fig. 880. Anostome globuleux. Fig. 881.

trop d'importance à la direction de l'ouverture et à la déviation du dernier tour. On n'en connaît encore que deux espèces, dont nous donnons la figure. L'Anostome déprimé vient des grandes Indes : il est connu vulgairement sous le nom de Lampe antique.

4e GENRE. Strophostome. *Strophostoma*, Deshayes.

(Στρεφω, je tords ; στόμα, bouche.)

Coquille ayant beaucoup de rapports avec les Anostomes, par la déviation de l'ouverture dirigée vers la partie supérieure. Les Strophostomes sont ombiliqués et ont un opercule assez semblable à celui des Cyclostomes.



Fig. 882. Strophostome de Grateloup.

5e GENRE. Streptaxis. *Streptaxis*, Gray.

(Στρεφω, je tords ; ἄξων, axe.)

Coquille ovale ou oblongue, subhémisphérique, profondément ombiliquée, surtout pendant le jeune âge, et remarquable par la déviation oblique des tours. On en connaît plusieurs espèces, ou plutôt variétés, décrites par M. d'Orbigny, qui les dit de la province de Bolivia.



Fig. 883. Streptaxis comboïde.

6e GENRE. Hélicine. *Helicina*, Lamarck.

(Diminutif d'*Hélice*.)

Coquille subglobuleuse, non ombiliquée; ouverture entière, demi-ovale; columelle calleuse, formant un angle à la base inférieure du bord droit. L'animal a une tête proboscidiforme, munie de deux tentacules filiformes et portant les yeux à leur base externe sur des tubercules peu saillants; le pied est court, et la cavité pulmonaire s'ouvre, en avant du manteau, par une grande fente transversale. Les Hélicines ont un opercule corné, calcaire à l'extérieur, et à accroissements concentriques. La présence d'un opercule éloigne les Hélicines des Hélices et les rapproche des Cyclostomes; à ce caractère il faut ajouter que les Hélicines n'ont que deux tentacules, comme les Cyclostomes. Ce genre se compose de petites espèces vivantes, toutes exotiques, et de deux ou trois espèces fossiles du calcaire coquillier.



Fig. 884. Hélicine néritelle.

7e GENRE. Maillotin. *Pupina*, Vignard.

(Diminutif de *maillot* et de *pupa*.)

Coquille subcylindrique, pupiforme, turbinée, ovale, mince, transparente, lisse, luisante; spire rétuse, à sommet papillaire, à cinq tours un peu convexes. Ouverture ronde, marginée, avec une échancrure au bord gauche et évasée extérieurement; une lamelle dentiforme au côté droit. Columelle tronquée, recourbée, très-faiblement calleuse à sa base.

Ce genre est, jusqu'ici, peu nombreux en espèces, qu'on suppose venir de la Nouvelle-Guinée.





Fig. 885. Maillotin brillant. Fig. 886.

8e GENRE. Maillot. *Pupa*, Lamarck.

(*Pupa*, poupée.)

Petite coquille cylindracée, en général épaisse, à tours de spire nombreux, pressés, étroits. Ouverture irrégulière, demi-ovale, arrondie et subanguleuse inférieurement, à bords presque égaux et réfléchis en dehors. L'animal a quelques rapports avec celui des Hélices; sa tête est munie de quatre tentacules, les plus grands, postérieurs et oculés à leur sommet.

On trouve un assez grand nombre d'espèces de Maillots en France :



Fig. 887. Maillot momie.



Fig. 888. Maillot grisâtre.



Fig. 889. Maillot baril.



Fig. 890. Maillot quatre dents.



Fig. 891. Maillot unicarené.

les plus grandes viennent des Antilles, et l'on en connaît de presque toutes les parties du monde. Les espèces fossiles sont peu nombreuses.

M. de Blainville, pour faciliter les recherches, a divisé ce genre en cinq sections : dans la première il comprend toutes les espèces sans plis ni dents ; dans la seconde il range les espèces qui n'ont que le pli columellaire plus ou moins marqué ; la troisième se compose des Maillots qui n'ont que la dent columellaire postérieure ; dans la quatrième, il place les Maillots qui ont deux dents ou plis columellaires seulement; la cinquième section comprend toutes les espèces qui, indépendamment des dents ou plis columellaires, simples ou non, ont un plus ou moins grand nombre de dents au bord droit.

Les Maillots vivent, comme les Hélices, dans les lieux frais et ombragés; ils ne sortent de leurs retraites qu'après les pluies du printemps ; on les trouve au pied des arbres et des vieilles murailles.

9e GENRE. Mégaspire. *Megaspira*, Lea.

(Μεγας, grand ; σπειρα, spire.)

Coquille très-allongée, cylindrique, très-obtuse au sommet, formée d'un très-grand nombre de tours étroits, peu convexes, striés obliquement. Le dernier tour court et percé d'une fente ombilicale, en partie cachée par le bord gauche. Ouverture semi-ovalaire, garnie de deux petites dents blanches et inégales. La seule espèce connue vient des provinces orientales du Brésil.

Fig. 392.
Mégaspire allongé.

10e GENRE. Clausilie. *Clausilia*, Draparnaud.

(*Clausus*, couvert.)

Coquille le plus souvent fusiforme, grêle, à sommet un peu obtus. Ouverture irrégulière, arrondie-ovale, à bords libres et réfléchis en dehors. Le nom de Clausilie, dit Lamarck, fut d'abord significatif ; car, dans l'origine, on l'appliqua à des coquilles dont l'entrée de l'ouverture, à une certaine profondeur, est fermée par une pièce mobile et particulière. Cette pièce, en effet, est ovalaire, testacée, soutenue par un pédicule mince et élastique, qui s'insère sur la columelle ; elle fait les fonctions d'opercule, et cède à la moindre pression du corps de l'animal lorsqu'il veut sortir de la coquille ; mais, dès qu'il y est rentré, elle reprend sa place par le ressort de son pédicule ; on ne l'aperçoit pas au dehors, parce qu'elle est située dans l'avant-dernier tour.



Fig. 893.
Clausilie troncatule.

Les Clausilies sont assez communes en Europe ; les plus grandes espèces viennent du Brésil et des Antilles. (*Voyez* pl. 5, fig. 6 et 6 *a*.) On en connaît quelques espèces fossiles.

11e GENRE. Bulime. *Bulimus*, Lamarck.

(*Bulimus*, insatiable.)

Coquille ovale, oblongue ou turriculée. Ouverture entière, plus longue que large, à bords fort inégaux, désunis supérieurement ; le bord droit réfléchi en dehors et formant un bourrelet; columelle droite, lisse, sans troncature et sans évasement à sa base. L'animal des Bulimes a de très grands rapports avec celui des Hélices, dont il ne diffère souvent que par de plus grandes dimensions.



Fig. 894. Bulime sénestre.

Le bord droit de l'ouverture des Bulimes n'est réfléchi et ne forme de bourrelet que lorsque l'animal est adulte : aussi peut-on confondre les jeunes individus avec ceux du genre suivant. Les Bulimes habitent les lieux frais et ombragés des climats chauds ; on en trouve de grandes espèces au Brésil.



Fig. 895. Hémastome dans son œuf.



Fig. 896. Bulime sultan.



Fig. 897. Bulime bossu.



Fig. 898. Bulime sénestre.

M. Benjamin Delessert possède une série remarquable de tous les âges du Bulime hémastome et de plusieurs autres espèces. La figure 895 représente un jeune Bulime hémastome encore dans son œuf, dont on a brisé une partie. Le genre Bulime est très-nombreux en espèces vivantes et fossiles, et comprend de fort jolies coquilles.

12e GENRE. Partule. *Partula*, Férussac.

(*Partus*. Les Partules sont ovovivipares.)

Coquille ovale, pointue, à spire conique ; le dernier tour renflé et plus long que

les autres réunis. Ouverture droite dans la direction de l'axe, quelquefois dentée ou munie de lames élevées ; bord réfléchi. L'animal est allongé; il a deux tentacules cylindriques, rétractiles, et oculés à leur sommet.

Ce genre a été établi par Férussac, aux dépens des Bulimes ; il comprend des espèces peu nombreuses et qu'on trouve souvent avec la bouche à gauche.



Fig. 899. Partule australe.

13e GENRE. Bonellie. *Bonellia,* Deshayes.

(*Bonelli,* nom propre.)

Coquille turriculée, lisse, polie, à sommet très-pointu et incliné latéralement; axe perforé dans toute sa longueur. Ouverture petite, entière, anguleuse à ses extrémités; columelle simple et sans pli ; bord droit mince, simple, presque parallèle à l'axe longitudinal. Animal inconnu.

Ce genre, peu nombreux, a été établi par M. Deshayes aux dépens des Bulimes de Lamarck. L'axe des Bonellies est perforé dans toute sa longueur, et la base du dernier tour offre, par conséquent, un ombilic régulier dont la circonférence extérieure est indiquée par un angle peu saillant.



Fig. 900. Bonellie en tarière.

14e GENRE. Agathine. *Achatina,* Lamarck.

(*Achates,* agate.)

Coquille ovale ou oblongue. Ouverture entière, plus longue que large, à bord droit tranchant, jamais réfléchi. Columelle lisse, tronquée à sa base. L'animal des Agathines paraît ne différer en rien de celui des Bulimes. La coquille diffère de celle des animaux de ce dernier genre, en ce que le bord droit n'est jamais réfléchi, même dans les individus âgés, et qu'elle manque de bord gauche, la base de la columelle étant tronquée obliquement, de manière à former un commencement de canal, sans que l'ouverture cesse d'être entière. L'espèce dont nous donnons la figure réduite est une des plus belles et des plus gran-



Fig. 901. Agathine zèbre.

Fig. 902. Agathine.

des du genre ; elle est blanchâtre, marquée de bandes brunes, violacées, longitudinales ou ondulées ; l'ouverture est toute blanche. On la trouve à Madagascar.

Ce genre est aussi assez nombreux en espèces dont les couleurs sont très-variées et fort belles ; on en cite une espèce fossile de France.

15e GENRE. Priam. *Priamus*, Beck.

(*Priam*, nom mythologique.)



Fig. 903. Priam agathine.

Le docteur Beck, savant naturaliste danois, a proposé l'établissement de ce genre pour une espèce classée jusqu'à présent parmi les Agathines, mais qui, d'après ses observations, ne peut plus y rester. L'espèce dont il s'agit est connue sous le nom d'Agathine Priam, et n'est point terrestre, mais marine, et de plus operculée ; on la trouve sur les côtes d'Espagne et du Portugal.

Le genre Priam devra naturellement faire partie d'une autre famille ; Sowerby le classe parmi les Purpurifères.

16e GENRE. Polyphème. *Polyphemus*, Montfort.

(Nom mythologique.)



Fig. 904. Polyphème gland.

Coquille allongée, étroite, très-voisine des Agathines par la troncature de la columelle ; à spire courte, le dernier tour représentant les cinq sixièmes de la coquille. Ouverture étroite, allongée ; lèvre externe onduleuse.

Ce genre ne peut être considéré que comme une division des Agathines, aux dépens desquelles il a été établi.

17e GENRE. Ambrette. *Succinea*, Draparnaud.

(*Succinus*, ambre jaune.)

Coquille ovale ou ovale-conique. Ouverture ample, entière, plus longue que large ; à bord droit tranchant, non réfléchi, s'unissant inférieurement à une columelle lisse, amincie, tranchante. Le plan de l'ouverture très-incliné en avant, par rapport à l'axe de la coquille. L'animal peut à peine être contenu dans la coquille ; il a quatre tentacules, dont les deux plus longs ou supérieurs sont oculés à leur sommet.

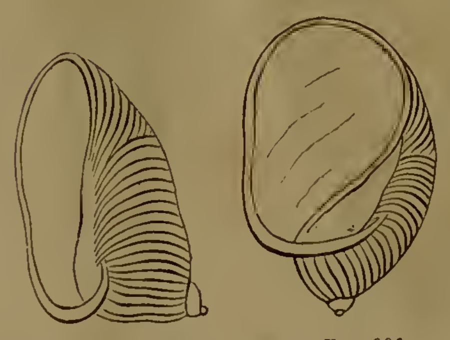


Fig. 905. Ambrelle capuchon. Fig. 906.

L'espèce qui a servi à Draparnaud pour l'établissement du genre est ovale - allongée,

mince, diaphane, d'un jaune de succin pâle, et marquée de stries longitudinales très-serrées et très-fines. La spire est composée de trois tours obliques et inclinés.

Elle est commune dans les provinces méridionales de la France, où on la trouve dans la mousse, au bord des ruisseaux ; ce qui, pendant un temps, la fit supposer amphibie. L'espèce dont nous donnons la figure vient de la Guadeloupe.

18e GENRE. Auricule. *Auricula*, Lamarck.

(Diminutif d'*auris*, oreille.)

Coquille ovale-oblongue, assez épaisse. Ouverture longitudinale, rétrécie au centre, arrondie antérieurement, avec deux ou trois gros plis à la lèvre interne ; la lèvre externe plus mince, réfléchie ou dentelée ; spire courte. L'animal a été décrit par

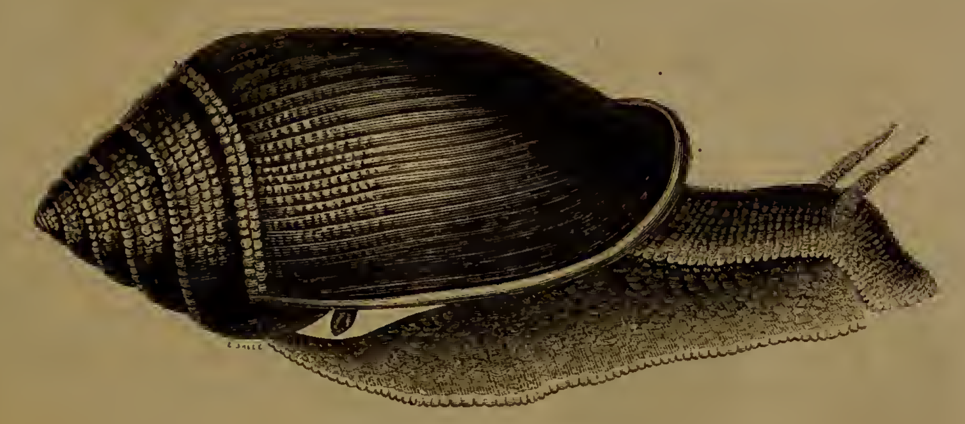
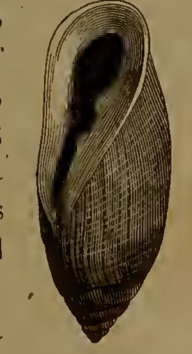


Fig. 907. Auricule de Midas.

MM. Quoy et Gaymard. La tête est grosse et allongée ; elle porte à son sommet deux tentacules assez longs, un peu coniques, rugueux, non élancés et roides, comme ceux des Hélices, sans aucune trace d'yeux à la partie interne de leur base ni à leur sommet. Le pied est gros, ovalaire, dirigé en arrière et se terminant en pointe obtuse ; il est séparé de la tête par une rainure transverse et profonde. Il est d'un brun foncé. Les Auricules sont essentiellement terrestres, quoiqu'en général elles se tiennent peu éloignées de la mer.

L'espèce dont nous donnons la figure (907) est la plus grosse du genre ; elle est très-commune à la Nouvelle-Guinée.



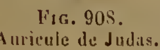


Fig. 908. Auricule de Judas.



Fig. 909. Auricule Chevrolin.

19e GENRE. Scarabe. *Scarabus*, Montfort.

(Nom emprunté à l'entomologie.)

Coquille ovale, pointue, comprimée dans le sens de sa longueur et parallèlement au plan de l'ouverture, de manière à former deux arêtes latérales ; spire envelop-

pante, de huit à neuf tours contigus, le dernier formant les deux tiers du test; sutures recouvertes. Ouverture longue, arquée, étroite, garnie de dents ou de lames



sur chaque lèvre; péristome continu et tranchant, le bord intérieur replié vers la base de la columelle. L'animal est allongé, et muni de tentacules triangulaires oculés à leur base interne.

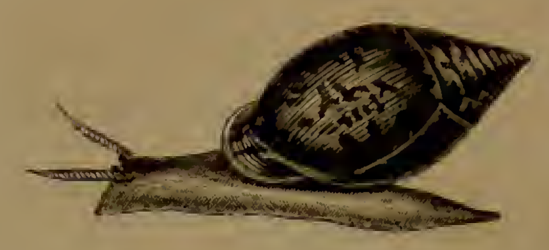


Fig. 910. Scarabe austral. Fig. 911.

20e GENRE. Mélampe. *Melampus*, Montfort.

(Nom mythologique.)





Coquille conique, à spire régulière, écrasée. Ouverture allongée et garnie de dents saillantes qui en rétrécissent l'entrée. Ce genre, désigné aussi sous le nom de Conovule, diffère peu des Auricules et pourrait être supprimé.

Fig. 912. Mélampe aveline. Fig. 913. Mélampe angulifère.

21e GENRE. Ringicule. *Ringicula*, Deshayes.

(*Ringor*, je me ride.)



Coquille petite, ovale, globuleuse, à spire courte, subéchancrée à sa base. Ouverture parallèle à l'axe longitudinal, étroite, calleuse; la columelle courte, arquée, ayant deux ou trois plis presque égaux et une dent saillante vers l'angle postérieur de l'ouverture. Bord droit très-épais, renversé en dehors.

Fig. 914. Ringicule semi-striée.

22e GENRE. Cyclostome. *Cyclostoma*, Lamarck.

(Κυκλος, rond; στόμα, bouche.)

Coquille conoïde, discoïde ou turriculée, plus ou moins élevée, à sommet aigu ou mamelonné, ayant tous les tours arrondis. Ouverture ronde, à bords continus et réfléchis. Animal spiral, à tête très-distincte, portant deux tentacules renflés à leur

sommet, contractiles et oculés à leur base externe; pied allongé et oblong, garni d'un opercule calcaire à accroissement concentrique; cavité pulmonaire communi-



FIG. 915. Cyclostome ventru.



FIG. 916. Cyclostome de Prêtre.



FIG. 917. Cyclostome à lèvres larges.

quant à l'extérieur par une large fente à la partie supérieure et antérieure du manteau.

Les Cyclostomes sont remarquables par leur ouverture arrondie et à bords réfléchis en dehors. Leur forme générale varie beaucoup, les uns étant turriculés, les autres discoïdes, d'autres enfin presque cylindriques.

Presque toutes les espèces sont exotiques, et quelques-unes sont fort rares; on n'en cite qu'une seule de France. Les espèces fossiles sont assez communes à Grignon.

23e GENRE. Troncatelle. *Truncatella*, Risso.

(Diminutif de *truncatus*, tronqué.)

Coquille turriculée, cylindrique, décollée ou tronquée au sommet, sans épiderme. L'ouverture est ovale, courte, à bords continus, simples, perpendiculaires, c'est-à-dire dans le même plan que l'axe. L'animal a la partie antérieure de la tête très-épaisse et bilobée; les tentacules sont courts, obtus au sommet, et oculés à leur base externe. Le pied est très-court, arrondi ou ovale; il ne se continue pas en disque jusqu'à la partie antérieure du corps de l'animal. Il est divisé en deux par un sillon médian, et cette disposition force l'animal à marcher comme les Chenilles connues sous le nom d'Arpenteuses. L'opercule est corné et très-mince.

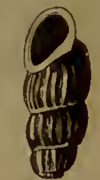


FIG. 918. Troncatelle troncatuline.

DOUZIÈME FAMILLE.

Limnéens.

Cette petite famille se compose de coquilles d'eau douce, généralement minces, fragiles et à bord droit tranchant. Les Limnéens se nourrissent de plantes aquatiques, et peuvent, en se tenant dans une position renversée, s'élever à la surface de l'eau pour respirer. Ils sont probablement maintenus en équilibre par l'air dont ils remplissent leur cavité branchiale.

1er GENRE. *Planorbe*. *Planorbis*, Bruguières.

(*Planus*, plat ; *orbis*, cercle.)

Coquille discoïde, à spire aplatie, enroulée dans le même plan, concave des deux côtés ; ouverture ovale-oblongue, embrassant la convexité du second tour, à bord tranchant non réfléchi. Animal allongé, grêle, spiral ; tête distincte, munie de deux tentacules contractiles, longs et oculés à leur base interne ; pied ovale et court, sans opercule.



Fig. 919. Planorbe corné. Fig. 920.

Les Planorbes se reconnaissent facilement ; la spire se contourne sur elle-même en suivant un plan horizontal, et se montre dans toute son étendue sur les deux faces opposées. On trouve ces Mollusques dans les eaux douces de tous les pays, et particulièrement dans les régions tempérées. Ils peuvent nager, et souvent on les voit venir à la surface de l'eau. Les espèces fossiles sont assez nombreuses aux environs de Paris.

2e GENRE. *Physe*. *Physa*, Draparnaud.

(Nom employé par les anciens naturalistes.)

Coquille ovale-oblongue, ou presque globuleuse, généralement sénestre, très-mince, très-fragile, lisse ; ouverture longitudinale, rétrécie supérieurement, à bord droit mince et tranchant ; le dernier tour plus grand que les autres réunis. Animal ovale, plus ou moins spiral ; tête distincte, munie de deux tentacules aplatis, allongés et oculés à leur base interne ; pied arrondi antérieurement, aigu en arrière, sans opercule.



Fig. 921. Physe marron.

Les Physes vivent dans les eaux douces stagnantes et courantes ; on n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces : elles peuvent nager, et viennent quelquefois à la surface de l'eau.

3e GENRE. *Limnée*. *Limnea*.

(Λιμνη, étang.)

Coquille mince, ovale-oblongue, à spire plus ou moins saillante, quelquefois turriculée. Ouverture ovale, très-ample. Bord droit tranchant, non continu à cause de la convexité du second tour. Ce bord, à sa partie inférieure, remonte sur la columelle et y forme un pli très-oblique en rentrant dans l'ouverture. Animal ovale, spiral ; tête munie de deux tentacules aplatis, triangulaires, oculés à leur base interne. Pied ovale, rétréci en arrière, sans opercule.

Les Limnées sont très-fragiles et le plus souvent ventrues ; on en distingue un assez grand nombre d'espèces de tous les pays. Elles habitent les eaux douces et peuvent, comme les Planorbes et les Physes, nager à la surface de l'eau.

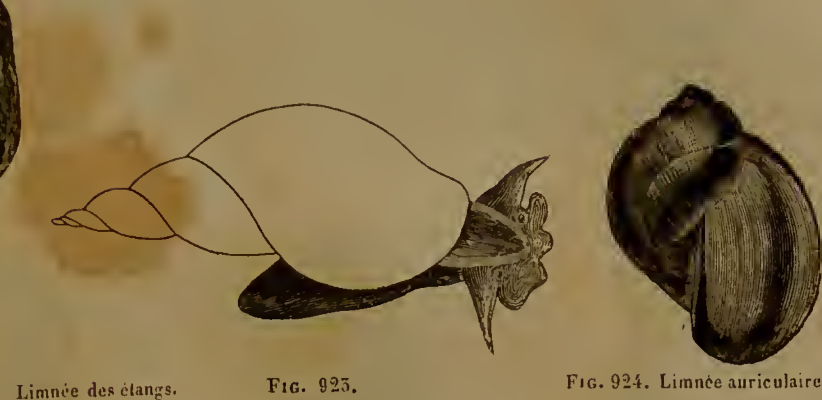


Fig. 922. Limnée des étangs. Fig. 923. Fig. 924. Limnée auriculaire

4e GENRE. Chiline. *Chilina*, Gray.

(*Chili;* on y trouve plusieurs espèces de ce genre.)

Le genre Chiline a été établi aux dépens des Limnées, par M. Gray, directeur du British Muséum, pour des coquilles assez épaisses, à spire courte, composée d'un petit nombre de tours, et couvertes d'un épiderme vert-olivâtre. L'ouverture est large, ovale, arrondie antérieurement ; la lèvre externe est tranchante et forme un sinus à sa réunion avec l'autre lèvre, qui présente un ou deux gros plis. L'animal est assez large ; sa tête aplatie a deux tentacules anguleux légèrement contractiles, oculés sur le milieu de leur largeur. Pied plus ou moins large, sans opercule.



Fig. 925. Chiline bulloïde. Fig. 926. Chiline des fleuves.

Les espèces de ce genre viennent des eaux douces, courantes et limpides de l'Amérique.

TREIZIÈME FAMILLE.

Mélaniens.

La famille des Mélaniens se compose de coquilles fluviatiles et marines ayant les bords de l'ouverture désunis, le droit toujours tranchant. Les animaux ont tous deux tentacules, ne respirent que l'eau, et ils sont operculés. Les Mélaniens fluviatiles ont, pour la plupart, leur coquille recouverte d'un épiderme vert foncé ou noirâtre : de là leur nom, μελας — noir.

1er GENRE. Mélanie. *Melania*, Lamarck.

(Μέλας, noir.)

Coquille assez épaisse, ovale-oblongue, à spire souvent allongée et turriculée, et parfois couverte de rides ou d'aspérités. Ouverture ovale, évasée à sa base, et à bord externe tranchant. Columelle lisse, arquée en dedans. Animal allongé, à tête proboscidiforme, terminée par une fente buccale, et munie de deux tentacules



Fig. 927. Mélanie froncée.



Fig. 928. Mélanie tiare.



Fig. 929. Mélanie épineuse.

filiformes oculés à leur côté externe, plus ou moins loin de la base. Pied court et peu épais, avec un opercule corné, mince et subspiral.

Les Mélanies sont des coquilles fluviatiles, toutes exotiques quant aux espèces vivantes ; on en trouve quelques-unes fossiles en France. Ces coquilles ont souvent le sommet de leur spire excorié. (*Voyez* pl. V, fig. 4 et 4 *a*.)



Fig. 930. Io épineuse.

2e GENRE. Io. *Io*, Lea.

(Nom mythologique.)

Ce genre a été établi, aux dépens des Mélanies, pour des coquilles dont le bord droit de l'ouverture se prolonge en pointe et présente quelques rapports avec des coquilles marines de la famille des Canalifères. Les espèces sont peu nombreuses ; elles viennent des eaux douces d'Amérique. (*Voyez* pl. V, fig. 5.)

3e GENRE. Euline. *Eulima*, Risso.

(Nom mythologique.)

Coquille allongée, subulée, lisse, polie, brillante, souvent infléchie ou contournée dans sa longueur, et présentant quelquefois des varices aplaties se suivant d'un

tour à l'autre, sa base n'ayant jamais de fente ou de trou ombilical; ouverture ovale, oblongue, arrondie antérieurement, terminée à l'extrémité postérieure par un angle aigu; columelle simple, étroite, courte, arquée; bord droit un peu épaissi, simple, obtus; un opercule corné.

Les Eulimes sont des coquilles marines qui vivent dans toutes les mers; on en cite quelques espèces fossiles.



Fig. 931. Eulime de Chemnitz.

4e GENRE. Rissoaire. *Rissoa*, Fréminville.

(*Risso*, naturaliste de Nice.)

Coquille très-petite, allongée, turriculée, quelquefois courte et subglobuleuse, remarquable par ses côtes longitudinales. Ouverture ovale, semi-lunaire, subcanaliculée, sans dents ni plis, ayant le bord droit épaissi et presque toujours saillant en avant et arqué dans sa longueur. Animal à tête proboscidiforme, munie d'une paire de tentacules subulés et oculés à leur base externe. Pied court et rond, avec un opercule calcaire ou corné, rentrant assez profondément. Ce genre se compose de très-petites coquilles marines, reconnaissables surtout aux côtes longitudinales dont elles sont ornées. Les figures 932 et 933 représentent des individus fortement grossis.



Fig. 932. Rissoaire de Chesnel.



Fig. 933. Rissoaire crénelé.

On connaît un bon nombre de Rissoaires vivantes et fossiles; la Méditerranée fournit presque toutes les premières.

5e GENRE. Mélanopside. *Melanopsis*, Férussac.

(Μέλας, noir; ὄψις, aspect.)

Coquille allongée, turriculée, à sommet aigu; formée de tours plus ou moins nombreux, le dernier représentant souvent les deux tiers de la coquille. Ouverture ovale-oblongue. Columelle calleuse supérieurement, tronquée à sa base et séparée du bord droit par un sinus. Animal spiral; tête munie de deux gros tentacules coniques, oculés à leur base externe. Pied court, arrondi, avec un opercule corné.

Les Mélanopsides sont fluviatiles; on les trouve particulièrement dans les provinces méridionales de l'Europe. Elles sont communes à l'état fossile dans la plupart des terrains tertiaires.



Fig. 934. Mélanopside de Martini.

6e GENRE. Pirène. *Pirena*, Lamarck.

(*Pirène*, fontaine dédiée aux Muses.)



Fig. 935. Pirène térébrale.

Coquille turriculée, à sommet souvent excorié. Ouverture très-petite, plus longue que large, à bord droit tranchant, ayant un sinus à sa base et un autre au sommet. Base de la columelle courbée vers le bord droit. Un opercule corné.

Les Pirènes sont fluviatiles ; elles ont de grands rapports avec les Mélanies et les Mélanopsides, mais elles se distinguent des premières par les deux sinus du bord droit, et des secondes par l'absence de callosité à la columelle.

On connaît un petit nombre d'espèces de Pirènes : elles sont toutes exotiques.

QUATORZIÈME FAMILLE.

Péristomiens.

Les Péristomiens de Lamarck sont des Mollusques fluviatiles tous operculés, et dont la coquille est recouverte d'un épiderme mince, verdâtre, ou d'un brun plus ou moins foncé. Les bords de l'ouverture sont réunis, et ils ne respirent que l'eau.

1er GENRE. Valvée. *Valvata*, Muller.

(Nom anciennement employé.)

Coquille discoïde ou conoïde, à tours de spire cylindracés; ouverture ronde, ou presque ronde, à bords réunis, tranchants. Animal à tête distincte, proboscidiforme, munie de deux tentacules longs, très-rapprochés, incomplétement contractiles, et oculés au côté postérieur de leur base. Pied bilobé en avant, avec un opercule corné et rond.

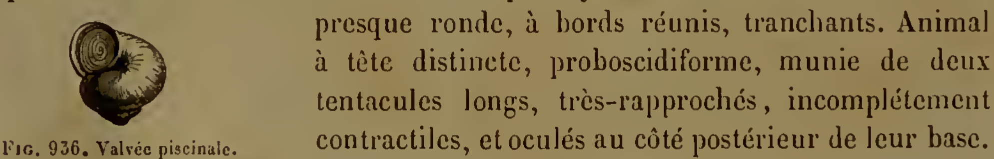


Fig. 936. Valvée piscinale.

Les Valvées sont des coquilles d'eau douce ; on n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces vivantes ou fossiles.

2e GENRE. Paludine. *Paludina*, Lamarck.

(Diminutif de *palus*, marais.)

Coquille mince, ovale, globuleuse, conoïde, à tours arrondis ou convexes, à sommet mamelonné; ouverture ovale-arrondie, plus longue que large, anguleuse

au sommet, à bords réunis, tranchants, jamais recourbés en dehors. L'animal a deux tentacules contractiles, oculés à leur base externe. Le pied est large et muni d'un sillon marginal antérieur ; opercule orbiculaire, corné, non spiral.

Les Paludines vivent presque généralement dans les eaux douces ; quelques espèces seulement se rencontrent dans les





Fig. 937. Paludine pesante. Fig. 938.

eaux saumâtres ou salées. Elles ne respirent que l'eau. Ce genre est assez nombreux en espèces vivantes et fossiles.

3e GENRE. Ampullaire. *Ampullaria*, Lamarck.

(*Ampulla*, vase ventru.)

Coquille globuleuse, ventrue, généralement assez mince, ombiliquée à sa base ; spire très-courte, le dernier tour beaucoup plus grand que tous les autres réunis ; ouverture ovale, plus longue que large, à bords réunis, le droit non réfléchi. Ani-



Fig. 939. Ampullaire idole.



Fig. 940. Ampullaire corné.



Fig. 941. Ampullaire canaliculé.

mal spiral, globuleux ou planorbiforme, à tête large, aplatie, portant quatre tentacules, dont deux supérieurs, grands, coniques, pédonculés à leur base externe pour supporter les yeux. Pied ovale, avec un sillon transverse en avant et muni d'un opercule corné, rarement calcaire, mince, non spiral.

Les Ampullaires sont des coquilles d'eau douce qui vivent dans les climats chauds : il y en a de fort grandes ; quelques-unes sont aplaties comme les Planorbes. Les espèces fossiles sont assez nombreuses, et communes aux environs de Paris.

4e GENRE. Ampullacère. *Ampullacera*, Quoy et Gaimard.

(*Ampulla*, et *cera*, jaune de cire.)

Coquille assez épaisse, globuleuse, ventrue, profondément ombiliquée, à ouverture ronde ou oblique, à bords reunis; spire courte, mais saillante. Animal globuleux, à tête large, échancrée en deux lobes arrondis, ayant deux yeux assez gros, sans tentacules. Pied court, quadrilatère, avec un opercule membraneux, mince et légèrement spiré.



Fig. 942. Ampullaire aveline.



Fig. 943. Ampullaire fragile.

Les Ampullacères n'ont été trouvés jusqu'ici qu'à la Nouvelle-Zélande, où ils sont très-communs sur les herbes des eaux saumâtres.

QUINZIÈME FAMILLE.

Néritacés.

La famille des Néritacés a été établie par Lamarck pour des coquilles remarquables par leur forme particulière ; elles ont toutes le bord gauche tranchant, transverse, et imitant une demi-cloison, sans présenter la moindre apparence de columelle. Les unes n'ont aucune trace d'ombilic, les autres ont un ombilic plus ou moins ouvert et recouvert d'une callosité quelquefois très-prononcée. Elles sont toutes operculées. Les unes sont fluviatiles, les autres marines; elles sont pour la plupart couvertes d'un épiderme.

1er GENRE. Navicelle. *Navicella*, Lamarck.

(Diminutif de *navis*, vaisseau.)

Coquille patelloïde, elliptique ou oblongue, convexe en dessus, à sommet non spiré et abaissé sur le bord postérieur, concave en dessous et présentant, sous forme de demi-cloison, son bord gauche aplati, tranchant, étroit et sans dents. L'animal est ovale-oblong, droit, à tête semi-lunaire et déprimée, munie de deux tentacules contractiles, allongés, portant les yeux à leur base externe sur de petits appendices tentaculiformes. Le pied est large et muni d'un opercule calcaire caché sous la masse viscérale : cet opercule est quadrangulaire, mince, subrayonné, et présente une épine latérale et postérieure.



Fig. 944. Navicelle de Cuming.

Ce genre est peu nombreux en espèces, qui habitent exclusivement les eaux

douces et courantes des Grandes-Indes ; on les dit très-communes à l'île Bourbon : elles s'appliquent sur les rochers couverts d'eau, et les nègres les recherchent pour les manger. On voit souvent, sur la partie convexe de la coquille, de petits corps ovales et aplatis qui ne se détachent que difficilement ; ce sont des œufs ou de jeunes coquilles, qui ne quittent leur mère que lorsqu'elles sont assez avancées en âge pour vivre seules.

2e GENRE. Néritine. *Neritina*, Lamarck.

(Diminutif de *Nérite*.)

Coquille mince, subglobuleuse ou ovale, souvent aplatie en dessous. L'ouverture semi-lunaire ; le bord gauche aigu et saillant, le bord droit lisse et arrondi. L'animal est spiral, à tête peu avancée et munie d'une paire de tentacules coniques, fins et allongés, ayant à leur base externe un appendice tentaculiforme oculé. Le pied est ovale-allongé, et porte un opercule calcaire mince, subspiral, garni d'une épine latérale.



Fig. 945. Néritine strigillée.

Le genre Néritine est assez nombreux ; il est composé de fort jolies coquilles, remarquables par leur forme gracieuse, la beauté de leurs couleurs et l'élégance des bandes ou taches diverses qui les décorent. Les Néritines habitent les eaux douces et courantes de tous les pays. (*Voyez* pl. VI, fig. 2 à 9.)







Fig. 946. Néritine commune. Fig. 947. Fig. 948. Néritine strigillée. Fig. 949.

Les Néritines sont pour la plupart fluviatiles, surtout celles d'Europe ; mais M. Defrance a reconnu que quelques espèces étaient marines. Ce conchyliologiste, auquel la science doit de nombreuses observations du plus grand intérêt, a reçu de la Martinique une Néritine pulligère dans un état de conservation parfaite, munie encore de son opercule, qui n'a pas permis à l'animal d'en sortir, et qui porte une Balane adhérente au sommet de sa spire. Jusqu'à présent on n'a point trouvé de Balane dans l'eau douce ; on pense donc, avec quelque raison, que cette Néritine est marine. M. Defrance suppose, et probablement il est dans le vrai, que plusieurs espèces autrefois marines, car on ne les rencontre à l'état fossile que dans des dépôts marins, ont pu s'acclimater dans l'eau douce, où on les trouve exclusivement de nos jours. On ne cite que quelques espèces fossiles.



Fig. 950. Néritine granuleuse.

3e GENRE. Nérite. *Nerita*, Linné.

(Νηριτης, nom grec de ces coquilles.)


Fig. 951. Nérite polie.

Coquille épaisse, subglobuleuse, aplatie en dessous, à spire peu ou point saillante. L'ouverture est semi-lunaire, à bord gauche, aplati, septiforme, droit, uni, denté ou crénelé ; le bord droit quelquefois crénelé à l'intérieur. L'animal est le même à peu près que celui des Néritines. Le pied est muni d'un opercule garni d'un ou deux appendices spiniformes.

Le genre Nérite, aussi beau et aussi varié que le précédent, se compose d'espèces à coquilles plus épaisses et toutes marines ; leur forme hémisphérique et leur ouverture semi-lunaire permettent de les distinguer facilement. La spire ne se compose que d'un petit nombre de tours ; le dernier si grand, qu'il constitue en quelque sorte à lui seul toute la coquille. On trouve les Nérites dans les mers des pays chauds, où elles sont assez communes sur les rochers des rivages. (*Voyez* pl. VI, fig. 10 et 11.) Le nombre des espèces fossiles est assez considérable dans les couches plus nouvelles que la craie.


Fig. 952. Nérite saignante. Fig. 953.

Fig. 954. Nérite albicille. Fig. 955.

4e GENRE. Néritopside. *Neritopsis*, Sowerby.

(Νηριτης, Nérite ; ὄψις, aspect.)

Coquille subglobuleuse, épaisse, cancellée, à spire courte et composée d'un petit nombre de tours ; ouverture transverse, suborbiculaire ; bord columellaire épais, aplati, avec une échancrure à son centre ; l'autre bord épais intérieurement. Ces coquilles ne diffèrent des Nérites que par l'absence de dents au bord columellaire ; elles sont encore rares ; on en trouve de fossiles dans les terrains tertiaires.

Fig. 956. Néritopside de Robineau.

5e GENRE. *Piléole*. *Pileolus*, Cookson.

(Diminutif de *pileus*, chapeau.)

Coquille patelliforme, régulière, elliptique ou circulaire, conique, à sommet droit ou légèrement spiré, incliné en arrière; face inférieure concave, tranchante sur ses bords. Ouverture entière, petite, à peine du tiers de la face inférieure; bord columellaire denté ou strié; bord droit lisse. Ce genre se compose exclusivement d'espèces fossiles.



Fig. 957. Piléole plissé.

6e GENRE. *Natice*. *Natice*, Adanson.

(*Nato*, je nage.)

Coquille subglobuleuse ou orbiculaire, lisse en dehors, à spire surbaissée. L'ouverture entière, demi-ronde, à bord gauche oblique, sans dents, mais couvert d'une callosité souvent très-prononcée, modifiant la forme de l'ombilic ou le masquant totalement; le bord droit tranchant et lisse à l'intérieur. L'animal est ovalaire; le manteau est très-large et enveloppe une grande partie de la coquille; la tête est large, aplatie, formée de deux lèvres inégales, et munies de deux tentacules oculés à leur côté externe, saillants à l'extérieur entre le bord de la coquille et la tête. Pied grand et mince, ayant un opercule calcaire, sans appendices, et marqué à la face interne d'un sillon spiral.



Fig. 958. Natice bouche noire.



Fig. 959. Natice de Gould.



Fig. 960. Natice glaucine.

Les Natices sont toutes marines; elles forment un genre assez nombreux en espèces vivement colorées, sans épiderme et toujours ombiliquées. (*Voyez* pl. VI, fig. 1.) On en connaît un bon nombre d'espèces fossiles de France dans les couches plus nouvelles que la craie, et particulièrement dans le calcaire grossier.

SEIZIÈME FAMILLE.

Janthinés.

Les Mollusques marins qui appartiennent à cette famille étaient classés par Linné parmi les Hélices, à cause de la forme de leur coquille seulement. Lamarck les sépara de ce genre et les reporta à la suite des Néritacés. Quelques auteurs ont proposé d'en former provisoirement une famille distincte.

GENRE Janthine. *Janthina*, Lamarck.

(*Janthis*, violette.)

Coquille très-mince, transparente, ventrue, globuleuse, à spire peu élevée; le dernier tour plus grand que tous les autres réunis. Ouverture grande, subtriangulaire. La columelle droite allongée et formant tout le bord gauche; bord droit tranchant et présentant souvent un sinus à son milieu. L'animal est subglobuleux, à tête grosse, prolongée en trompe, à l'extrémité de laquelle se trouve une fente buccale, garnie de plaques cornées et couvertes de petits crochets. Deux tentacules coniques, peu contractiles et très-distants, portant chacun à leur base extérieure un pédoncule assez long et oculé au-dessous de son extrémité. Le pied est ovale, court, divisé en deux parties, l'antérieure concave et en forme de ventouse, la postérieure aplatie et charnue. Sous le pied se trouve un amas de vésicules qui servent à la natation; à la partie postérieure du pied se trouve un opercule vésiculeux qui sert à suspendre l'animal à la surface de l'eau.



Fig. 961. Janthine fragile.

Les Janthines ont une coquille très-légère, transparente et violacée. Lorsque la mer est calme, elles viennent en nombre considérable nager à la surface, où elles forment des bancs considérables et se tiennent dans une position renversée. Si quelque chose les effraie, elles absorbent l'air que contiennent leurs vésicules et se laissent couler à fond. On ne connaît que trois espèces de ce genre; on les trouve dans l'Océan Atlantique et la Méditerranée. On les dit phosphorescentes, et elles produisent une liqueur violette qui doit avoir beaucoup d'analogie avec la pourpre.

DIX-SEPTIÈME FAMILLE.

Macrostomes.

La famille des Macrostomes (à bouche large) se compose de Mollusques à coquilles auriformes, à ouverture très-évasée et à bords désunis, sans columelle ni opercule. Presque toutes ces coquilles sont brillamment nacrées à l'intérieur et peu profondes. Un seul genre est sans coquille.

1er GENRE. Coriocelle. *Coriocella*, de Blainville.

(Diminutif de *corium*, cuir.)

Mollusque elliptique, fort déprimé, ayant les bords du manteau très-minces, échancrés en avant, débordant largement de toutes parts ; le pied ovale, très-petit, et la tête peu distincte ; deux tentacules cachés sous le bouclier, assez gros, courts, contractiles, oculés à leur base externe ; le dos peu bombé, sans trace de coquille extérieure ni intérieure. Ce genre ne contient qu'une espèce, des mers de l'île de France.



Fig. 962. Coriocelle noire.

2e GENRE. Sigaret. *Sigaretus*, Adanson.

(Nom composé par tirage au sort de syllabes.)

Coquille interne, plus ou moins épaisse, subauriforme, presque orbiculaire, très-déprimée, à spire aplatie, latérale. Ouverture très-évasée, oblongue, à bords désunis ; bord droit mince et tranchant ; bord gauche replié, court et en spirale ; deux impressions musculaires latérales. L'animal est oblong, très-bombé en dessus et recouvert d'un manteau échancré en avant, débordant de toutes parts et couvrant la coquille presque complétement. La tête est large, peu saillante, et munie de deux tentacules aplatis, oculés à leur base externe ; pied large et muni d'un opercule corné, très-mince, paucispiré.



Fig. 963. Sigaret lisse.



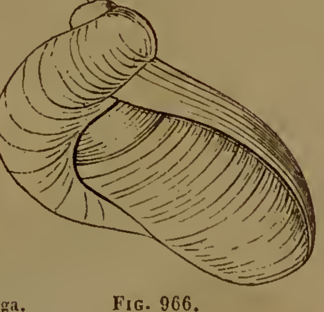


Fig. 964. Sigaret maculé. Fig. 965. Sigaret de Tonga. Fig. 966.

Les Sigarets sont des coquilles marines qu'on trouve dans l'Océan Indien et les mers de l'Océanie. On rencontre quelques espèces fossiles de ce genre dans les couches plus nouvelles que la craie. Le nom de ce genre est dû au hasard. On dit qu'Adanson donnait aux animaux qu'il décrivait des noms qu'il formait en plaçant dans son chapeau des syllabes écrites sur de petits morceaux de papier, et qu'il tirait au hasard.

3e GENRE. Stomatelle. *Stomatella*, Lamarck.

(Diminutif de στομα, bouche, à cause de la dimension de l'ouverture qui s'étend à presque toute la surface de la coquille.)

Coquille orbiculaire ou oblongue, auriforme, très-déprimée, nacrée à l'intérieur. Ouverture entière, très-ample; bord droit évasé, dilaté; bord gauche plus épais et un peu aplati. L'animal est ovale-oblong; la tête est munie d'une paire de tentacules à la base desquels se trouve un pédicule oculé. Les tentacules sont séparés par deux houppes frangées. Le pied est large, quelquefois frangé sur les bords, et porte un opercule rudimentaire corné.


Fig. 967. Stomatelle noire.


Fig. 968. Stomatelle imbriquée.

Les Stomatelles sont des coquilles marines qu'on trouve dans les mers de l'Inde et de la Nouvelle-Hollande.

4e GENRE. Stomate. *Stomatia*, Lamarck.

(Στομα, bouche.)


Fig. 969. Stomate argentine.

Coquille auriforme, déprimée, à spire proéminente. Ouverture entière, ample, plus longue que large; le bord droi est mince et tranchant, aussi élevé que le bord columellaire une côte transversale et tuberculeuse sur le dos.

Les Stomates sont des coquilles marines, nacrées à l'intérieur, et qu'on trouve dans les mers de l'Inde.

5e GENRE. Véluline. *Velutina*, de Blainville.

(Diminutif de *velum*, voile.)

Coquille patelliforme, à spire petite, latérale, sans columelle. Ouverture grande, à bords presque réunis, l'un et l'autre tranchants, le droit se réunissant au gauche par un dépôt calcaire lamelleux. L'animal est ovale, assez bombé, à peine spiral; le bord du manteau simple en avant et double dans toute la circonférence; la lèvre interne plus épaisse et tentaculaire; pied petit, ovale, avec un sillon marginal antérieur; tête épaisse; tentacules gros, distants, avec un petit voile frontal entre eux; yeux noirs, sessiles, situés à la base externe des tentacules. On ne connaît qu'une seule espèce, des côtes d'Angleterre et de France.


Fig. 970. Vélutine capuloïde.

6e GENRE. Haliotide. *Haliotis*, Linné.

(Ἁλς, mer ; οὖς, ωτος, oreille.)

Coquille auriforme, à spire courte, déprimée, latérale, richement nacrée à l'in-



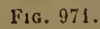




Fig. 971. Haliotide concave. Fig. 972.

térieur. Ouverture très-ample, entière, plus longue que large, à bords continus, le droit mince et tranchant, le gauche épais et quelquefois aplati. Disque percé de trous, disposés en arc de cercle, sur une ligne parallèle au bord gauche, chacun d'eux s'agrandissant en s'éloignant du sommet. L'animal est déprimé, ovale-oblong; sa tête, large et aplatie, est munie d'une paire de tentacules pédiculés et oculés à leur base externe. Manteau court, mince; pied très-large et comme festonné. Les trous rapprochés de la spire se bouchent à mesure que la coquille se développe, et paraissent servir aux organes de la respiration.

Les Haliotides sont de fort belles coquilles, richement nacrées à l'intérieur, et teintées de rouge, de vert et de jaune à l'extérieur, lorsqu'elles ne sont pas encroûtées. Elles sont très-communes dans les localités qu'elles préfèrent, prennent souvent un grand développement, et servent de nourriture aux pauvres. On s'en sert aussi comme d'appât pour la pêche. Ces coquilles sont connues vulgairement sous le nom d'Oreilles de mer. La nacre des Haliotides est employée pour les ornements de marqueterie et d'ébénisterie de luxe. On n'en connaît point d'espèce fossile.

7e GENRE. Pleurotomaire. *Pleurotomaria*, Defrance.

(Πλευρά, côté ; τέμνω, je fends.)

Coquille conique ou déprimée, généralement trochoïde, ombiliquée ou non. Bouche ronde, rhomboïdale, ovale ou déprimée, échancrée par le retour de la spire ; à labre non bordé et à columelle simple, quelquefois encroûtée. Un sinus en fente, occupant plus ou moins le tiers du dernier tour, vient interrompre le labre. Ce sinus, à mesure qu'il se forme en arrière, laisse toujours apparente, à l'extérieur de la coquille, une bande qu'on aperçoit à tous les tours, et dont les lignes d'accroissement sont imbriquées, tandis que celles du labre s'infléchissent, de chaque côté,



Fig. 973. Pleurotomaire.

vers le sinus. Animal inconnu. Ce genre se compose de coquilles fossiles qu'on trouve, en assez grand nombre, dans les couches même les plus anciennes.

8e GENRE. *Scissurelle*. *Scissurella*, d'Orbigny.

(*Scissura*, fente.)

Coquille subglobuleuse, ombiliquée, avec une bande spirale terminée à l'extrémité centrale du dernier tour par une échancrure étroite et profonde. Spire courte; ouverture ovale, rétrécie par l'avant-dernier tour. Ces coquilles, encore peu étudiées, ont beaucoup de rapports avec les Pleurotomaires et les Haliotides. L'animal n'est pas connu. L'espèce dont nous donnons la figure a été trouvée sur les côtes d'Angleterre; M. d'Orbigny en a décrit une autre des îles Malouines. Ce sont les seules connues jusqu'à ce jour.



Fig. 974. Scissurelle ventrue.

DIX-HUITIÈME FAMILLE.

Plicacés.

Cette famille se compose de coquilles marines à ouverture non évasée, sans échancrure à sa base et présentant des plis à la columelle.

1er GENRE. *Tornatelle*. *Tornatella*, Lamarck.

(*Tornatus*, tourné.)

Coquille enroulée, ovale, cylindrique, le plus souvent striée transversalement, sans épiderme. Ouverture oblongue, entière, à bord droit tranchant, n'ayant jamais de bourrelet, ni en dedans ni en dehors; le bord columellaire présentant un ou plusieurs plis. Animal inconnu, muni d'un opercule corné.

Ce genre est peu nombreux en espèces vivantes des mers de l'Inde et des côtes d'Europe; les espèces fossiles, que l'on ne trouve que dans les couches plus nouvelles que la craie, sont aussi peu nombreuses.

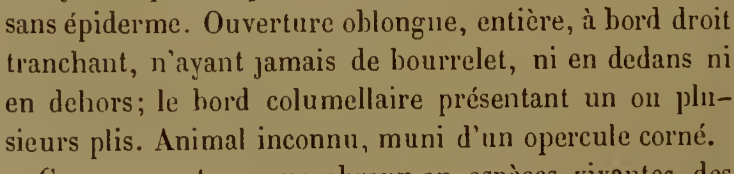


Fig. 975. Tornatelle mouchetée.

2e GENRE. *Piétin*. *Pedipes*, Adanson.

(Pied double.)

Coquille épaisse, subglobuleuse, striée transversalement, à spire courte et sans épiderme; ouverture entière, oblique, grimaçante; la columelle portant trois grands

plis inégaux ; le bord droit avec une dent médiane. Animal subglobuleux, à pied aplati et divisé en deux parties inégales par un sillon transverse profond. Tête courte, munie de deux tentacules coniques, oculés à la partie interne de leur base. Sans opercule. Les Piétins habitent les eaux des rochers battus par la mer ; on n'en connaît que trois ou quatre espèces vivantes, et une fossile dont on ignore le gisement.



Fig. 976. Piétin d'Adanson.

3e GENRE. Pyramidelle. *Pyramidella*, Lamarck.

(Diminutif de *pyramis*, pyramide.)

Coquille plus ou moins allongée, turriculée, sans épiderme ; ouverture entière, demi-ovale, à bord extérieur tranchant ; bord columellaire saillant, garni de trois plis transverses et couvrant en partie l'ombilic. Animal spiral, allongé, ayant un pied court, subquadrangulaire, muni d'un opercule corné, très-mince, non spiral. Tête triangulaire portant un voile buccal bilobé et deux tentacules fendus antérieurement et oculés à leur base interne. On connaît peu d'espèces de ce genre, soit vivantes, soit fossiles ; ces dernières ne se rencontrent que dans les couches plus nouvelles que la craie.



Fig. 977. Pyramidelle plissée.



Fig. 978. Pyramidelle canaliculée.

DIX-NEUVIÈME FAMILLE.

Scalariens.

La famille des Scalariens se compose de coquilles que des différences notables éloignent les unes des autres, et que Lamarck crut devoir réunir, à cause de leur disposition à ne former qu'une spirale dont les tours sont souvent écartés entre eux, et à cause de la forme circulaire de leur ouverture. Les Scalariens de Lamarck ne formaient que trois genres, auxquels, d'après les mêmes considérations, on en a ajouté d'autres que nous allons faire connaître ; mais cette famille devra subir de nombreuses modifications, quelques-uns des genres qui la composent devant être classés dans d'autres familles.

1er GENRE. Vermet. *Vermetus*.

(*Vermis*, ver.)

Coquille tubuleuse, conique, mince, libre ou adhérente, irrégulière, cloisonnée à l'intérieur, à tours de spire plus ou moins complétement désunis et écartés ; ou-

verture droite, circulaire, à bords tranchants. Animal vermiforme, conique, à tête peu distincte, muni d'une trompe et de deux tentacules coniques, oculés à leur base externe. Pied cylindrique, avec deux longs filets tentaculaires antérieurement, et un opercule corné. Orifice de l'organe respiratoire en forme de trou, et situé au côté droit du manteau.



Fig. 979. Vermet bicarené.

Les Vermets, à cause de leur coquille tubuleuse, étaient autrefois classés parmi les Annelides tubicoles. L'organisation de l'animal mieux connue, on a rapproché les Vermets des Scalaires, dont la place dans la série était elle-même incertaine. Les Vermets ont le sommet de la spire terminé le plus souvent comme les Turritelles; c'est par cette extrémité que la coquille est le plus souvent adhérente aux corps marins. Ils vivent isolés ou en groupes plus ou moins nombreux et enlacés les uns dans les autres. On trouve des Vermets dans toutes les mers, et on en connaît plusieurs espèces fossiles des couches du calcaire coquillier.

2e GENRE. Siliquaire. *Siliquaria*, Bruguières.

(*Siliqua*, gousse.)

Coquille tubuleuse, irrégulièrement contournée, mais toujours en spirale dans presque toute sa longueur, ouverte à son extrémité antérieure et présentant une fente longitudinale destinée au passage des branchies; cette fente consiste souvent en une ligne non interrompue de petits trous. Les branchies n'existent que d'un seul côté, comme la disposition du test le fait assez prévoir. Les Siliquaires viennent des mers de l'Inde, et l'on en trouve de fossiles en France, à Grignon, et à Saint-Clément-de-la-Plaie, près d'Angers.



Fig. 980. Siliquaire anguine. Fig. 981.

3e GENRE. Magile. *Magilus*, Montfort.

(Étymologie inconnue.)

Coquille très-épaisse, blanche, à spire courte, formée seulement de trois ou quatre tours, le dernier abandonnant tout à coup la spire pour former un tube allongé, irrégulièrement sinueux, conique, comprimé latéralement, arrondi du côté de la base, caréné en dessus; ouverture ovale, anguleuse et à bords continus. La surface extérieure est sillonnée dans le sens de la longueur des tours, et lamelleuse dans le sens contraire, par le rapprochement des anneaux d'accroissement. La même coquille jeune est fragile, ventrue, et ne présente aucun prolongement tubiforme. L'animal est connu, mais peu étudié. Les Magiles vivent dans les excavations que forment les madrépores, et seraient bientôt entièrement couverts et étouffés, s'ils ne se ménageaient une ouverture au dehors en prolongeant le dernier tour de la coquille, de manière à former un tube dont l'ouverture se maintient toujours, par de nouveaux accroissements, au niveau de la surface des madrépores dans lesquels ils se sont logés. L'animal abandonne successivement la partie spirale pour se porter en avant dans la partie tubuleuse à mesure qu'il la forme; il ne laisse point de cloison derrière lui, mais il dépose une matière calcaire qui remplit petit à petit le sommet de la coquille. On trouve les Magiles sur les côtes de l'île de France et dans la mer Rouge.



Fig. 982. Magile antique.

4e GENRE. Leptoconque. *Leptoconchus*, Ruppel.

(Λεπτος, mince; κογχος, coquille.)

Les espèces de ce genre ressemblent beaucoup aux jeunes Magiles qui n'ont point encore abandonné la forme spirale pour commencer un tube. Elles en diffèrent cependant par la forme de l'animal qui est encore peu connu, et par la lèvre interne, qui est réfléchie sur le bord columellaire de l'ouverture. On trouve aussi les Leptoconques dans la mer Rouge.

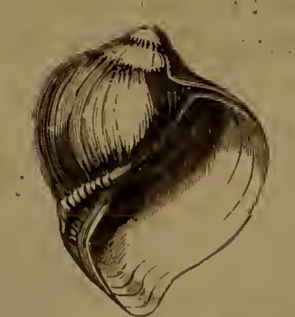


Fig. 983. Leptoconque strié.

5e GENRE. Scalaire. *Scalaria*, Lamarck.

(*Scalaria*, escaliers.)

Coquille subturriculée, à tours de spire plus ou moins serrés et garnis de côtes longitudinales élevées, interrompues, plus ou moins serrées et formées par la con-

servation des bourrelets successifs de l'ouverture, qui est petite, arrondie, et fournit un dernier bourrelet un peu réfléchi. L'animal est spiral, à tête courte, portant deux tubercules coniques, pointus, oculés à leur base externe. Le pied est court, subquadrangulaire, muni d'un opercule corné, mince et paucispiré.


Fig. 984. Scalaire commune.

Les Scalaires sont très-recherchées dans les collections : une des espèces de ce genre, la Scalaire précieuse (*voyez* pl. V, fig. 7), autrefois fort rare, a valu cent louis, et les beaux exemplaires sont encore d'un prix assez élevé. Le genre Scalaire se compose d'un assez bon nombre d'espèces, fort remarquables par la disposition de leurs bourrelets, dont les uns sont arrondis et les autres tranchants. Les espèces fossiles, un peu moins nombreuses, ne se trouvent que dans les couches plus nouvelles que la craie.

6e GENRE. Dauphinule. *Delphinula*, Lamarck.

(*Delphinus*, dauphin, ancien nom de ces coquilles.)

Coquille très-épaisse, ombiliquée, agréablement nacrée à l'intérieur, à tours de spire rudes ou épineux, le dernier souvent disjoint; ouverture ronde sans columelle, à bords complétement réunis, le plus souvent frangés ou munis d'un bourrelet. L'animal est cylindracé, à tête proboscidiforme, tronquée en avant et portant en arrière une paire de tentacules coniques, pédiculés à la partie externe de leur base; c'est au sommet de ces pédicules que se trouvent les yeux. Pied court, épais, muni d'un opercule calcaire tuberculeux à l'intérieur. On ne connaît qu'un petit nombre de Dauphinules vivantes, des mers de l'Inde; les espèces fossiles sont plus nombreuses et se trouvent dans les couches du calcaire coquillier.


Fig. 985. Dauphinule laciniée.

7e GENRE. Cirre. *Cirrus*, Sowerby.

(*Cirrus*, boucle de cheveux.)

Coquille spirale conique, sans columelle, sans ombilic, formant l'entonnoir en dessous, et à tours de spire réunis, le dernier disjoint. Animal inconnu.

Ce genre a été établi par M. Sowerby, conchyliologiste anglais, pour deux ou trois espèces fossiles qui ont de grands rapports avec les Troques. Les Cirres n'ont encore été trouvés qu'en Angleterre, dans le Derbyshire.


Fig. 986. Cirre noueux.

8e GENRE. Exomphale. *Exomphalus*, Sowerby.

(*Ex*, *omphalos*, ombilic.)

Coquille orbiculaire, à spire déprimée comme celle des Planorbes, formée de trois tours carénés supérieurement, convexes et lisses en dessous; ouverture anguleuse; ombilic large, sans crénelure, visible jusqu'au sommet de la spire. Ce genre a aussi été établi par M. Sowerby pour des coquilles fossiles des couches carbonifères de l'Angleterre et de l'Irlande. On n'en connaît que cinq espèces. Les Exomphales ont beaucoup de rapports avec les Cadrans.

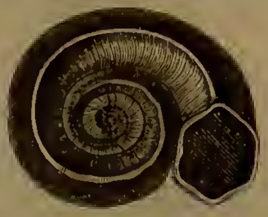


Fig. 987.
Exomphale de Sowerby.

VINGTIÈME FAMILLE.

Turbinacés.

Cette famille se compose de coquilles turriculées ou conoïdes, à ouverture arrondie, oblongue ou quadrangulaire, non évasée, et ayant les bords désunis, mais non échancrés.

1er GENRE. Cadran. *Solarium*, Lamarck.

(*Solarium*, cadran solaire.)

Coquille orbiculaire, en cône déprimé, à ombilic ouvert, crénelé sur le bord interne des tours de spire. Ouverture subquadrangulaire, sans columelle. Animal allongé, peu épais, à tête courte et aplatie, munie de deux tentacules oculés à leur base externe. Pied court, ovalaire, portant un opercule corné.



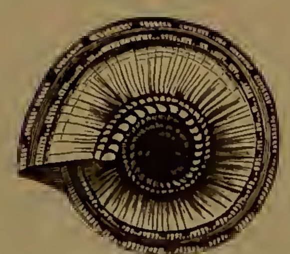


Fig. 988. Cadran strié. Fig. 989.

Les Cadrans sont de jolies coquilles marines qu'on reconnaît aisément à leur ombilic profond, évasé en entonnoir, et dans l'intérieur duquel on aperçoit de nombreuses crénelures ou des dents qui suivent tout le bord des tours jusqu'au sommet. Les espèces vivantes se trouvent dans presque toutes les mers; le nombre des espèces fossiles est assez considérable à Grignon.

2e GENRE. Bifrontie. *Bifrontia*, Deshayes.

(*Bifrons*, à deux faces.)

Coquille discoïde, planorbulaire, à tours de spire quelquefois disjoints; ombilic profond, caréné sur le bord; ouverture subtriangulaire, un peu dilatée, le bord droit mince et tranchant, profondément détaché du reste du péristome par une échancrure dans le bord inférieur et dans le bord supérieur. Animal inconnu. Ce genre a été établi par M. Deshayes aux dépens des Cadrans fossiles de Lamarck. Les espèces qui lui appartiennent sont généralement petites; elles sont discoïdes, très-aplaties de chaque côté, et ressemblent en cela à des Planorbes dont la surface serait presque plane. M. Deshayes décrit trois espèces des environs de Paris, et une des terrains inférieurs de l'Allemagne.



Fig. 990. Bifrontie de Laon.

3e GENRE. Roulette. *Rotella*, Lamarck.

(*Rotula*, petite roue.)

Coquille orbiculaire, luisante, sans épiderme, à spire très-basse, subconoïde; à face inférieure convexe, avec une large callosité sur la columelle et l'ombilic; ouverture demi-ronde. Animal inconnu; opercule mince, orbiculaire, corné, multispiré et à sommet central.

A première vue, les Roulettes ressemblent beaucoup aux Hélicines, dont elles diffèrent par la callosité qui s'étend à presque toute la surface inférieure, et par la nature de leur habitat. Elles sont toutes marines. Les Roulettes sont d'un brillant remarquable, et offrent les plus jolies couleurs; elles viennent des mers de l'Inde, et l'on en connaît une espèce des côtes de France.

Fig. 991. Roulette linéolée.

4e GENRE. Troque. *Trochus*, Linné.

(*Trochus*, toupie.)

Coquille conique, épaisse, à spire plus ou moins élevée, élargie et anguleuse à la base; à ouverture entière, déprimée transversalement; à bords désunis dans sa partie supérieure. Columelle arquée, plus ou moins saillante à sa base. Animal en spirale, à tête munie de deux tentacules coniques, portant des yeux subpédonculés à leur base; pied court, arrondi à ses extrémités, bordé ou frangé dans son contour, et muni d'un opercule corné, circulaire et régulièrement spiré.

Les Troques sont des coquilles marines, nacrées pour la plupart à l'intérieur; leur ouverture déprimée coupe de biais la direction du dernier tour, et laisse voir la portion inférieure de la columelle, qui est constamment torse ou arquée. La coquille des Troques est épaisse et remarquable par la beauté et la diversité de ses

couleurs. On trouve des espèces de ce genre dans toutes les mers, à peu de distance des rivages, dans les anfractuosités des rochers et dans les lieux où croissent beaucoup de plantes marines. Quelques Troques ont le grand tour bordé d'une série



Fig. 992. Troque noir.

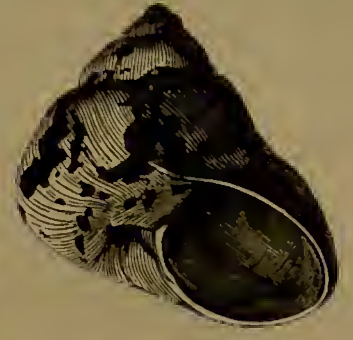


Fig. 993. Troque pie.



Fig. 994. Troque nodulifère.

d'épines régulières : on les distingue par les noms d'Éperon royal, d'Éperon soleil, etc., etc. D'autres se couvrent de pierres ou de débris de coquilles. Nous avons déjà dit qu'ils étaient connus sous les noms de Maçonne et de Fripière. Presque tous les Troques, dépouillés de la couche calcaire colorée qui les couvre, laissent voir une fort belle nacre, souvent irisée, comme dans le Troque iris, vulgairement appelé la Cantharide. Les espèces fossiles se trouvent, mais rarement, dans les couches plus anciennes que la craie; elles sont assez communes dans les couches plus nouvelles.

5e GENRE. Perle. *Margarita*, Lamarck.

(*Margarita*, perle.)

Coquille nacrée à l'intérieur, turbinée, à spire courte, composée de tours arrondis et formant un ombilic souvent très-développé ; ouverture orbiculaire, à bords interrompus; le droit simple, mince et tranchant. L'animal, comme celui des Troques, est muni d'un opercule corné et spiral. Les coquilles de ce genre ont beaucoup de rapports avec les Troques, les Toupies et les Monodontes. Elles viennent des mers du Sud.

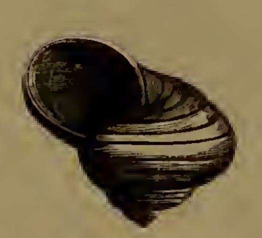


Fig. 995. Perle à bandes.

6e GENRE. Monodonte. *Monodonta*, Lamarck.

(Μονος, seul ; οδους, οδοντος, dent.)

Coquille ovale ou conoïde, subglobuleuse, à ouverture entière et arrondie, à bords désunis supérieurement. Columelle arquée, tronquée à sa base, qui souvent forme une saillie ou dent. L'animal est semblable à celui des Troques ; son pied est court, muni de quelques filets allongés, et d'un opercule corné et spiral en dehors.

F. 996. Monodonte de Pharaon.

Les Monodontes sont de jolies coquilles marines, qui diffèrent des Troques par leur ouverture plus arrondie, et des espèces du genre suivant

par la forme de leur columelle. Une des espèces de ce genre est représentée, dans la collection de M. Benjamin Delessert, par deux individus qui ont servi de pendants d'oreilles à la reine d'Otahiti, qui les donna au capitaine Cook pendant son troisième voyage. Le nom de cette espèce est Monodonte semi-noire.

Les Monodontes se trouvent dans toutes les mers : on en connaît peu d'espèces fossiles.

7e GENRE. Turbo. *Turbo*, Linné.

(*Turbo*, sabot.)

Coquille conoïde ou subturriculée, épaisse, nacrée à l'intérieur, à pourtour jamais comprimé. Ouverture entière, arrondie, à bords désunis dans leur partie su-



Fig. 997. Turbo marbré.



Fig. 998. Turbo de Jourdain.

périeure ; columelle arquée, aplatie, sans troncature à sa base. L'animal est semblable à celui des Troques et des Monodontes : son pied, court et obtus aux deux extrémités, est muni d'un opercule calcaire paucispiré.

Les coquilles de ce genre se rapprochent beaucoup de celles des deux genres qui précèdent ; mais elles se distinguent des unes par la forme arrondie de l'ouverture, et des autres par l'absence d'une dent à la base de la columelle. Les Turbos vivent dans toutes les mers, sur les rochers battus par la vague ; les habitants des côtes les connaissent sous le nom de *Vignots*. On les mange, mais ils sont généralement peu recherchés. Les grandes espèces fournissent une fort belle nacre, employée pour les ouvrages de marqueterie. Quelques espèces ont reçu des noms sous lesquels les marchands les distinguent : il y a le Burgau ou Nacré ; la Veuve perlée, dont les tubercules extérieurs usés ressemblent à des perles ; la Bouche-d'Or, dont la nacre est d'un beau jaune doré ; la Bouche-d'Argent ; le Perroquet ou Turbo impérial, etc., etc. Les espèces fossiles sont assez nombreuses ; on les trouve dans les mêmes terrains que les Troques.

8e GENRE. Littorine. *Littorina*, Férussac.

(Diminutif de *littus*, rivage.)

Coquille turbinée, non nacrée, épaisse, solide, ovale ou globuleuse ; ouverture

arrondie et un peu évasée en avant; columelle large, arquée dans sa longueur. L'animal est spiral, à tête proboscidiforme, munie de deux tentacules oculés à leur base externe; pied aminci et portant un opercule corné.



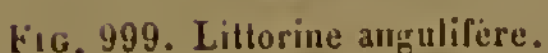


Fig. 999. Littorine angulifère.



Fig. 1000. Littorine carénée.



Fig. 1001. Littorine scabre.

Les Littorines, comme leur nom l'indique, ne s'éloignent pas des rivages, et se plaisent même sur les rochers hors de la mer. On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces fossiles.

9e GENRE. Planaxe. *Planaxis.*

(*Planus*, uni; *axis*, axe.)

Coquille ovale, conique, solide, sillonnée transversalement; ouverture oblongue; columelle aplatie et tronquée à sa base, séparée du bord droit par un sinus étroit; bord droit sillonné ou rayé en dedans, et épaissi par une callosité courante sur son sommet. L'animal des Planaxes a les plus grands rapports avec celui des Littorines : son pied est court, épais, et porte à l'extrémité postérieure un opercule corné, mince et paucispiré.

Fig. 1002. Planaxe sillonnée.

Les Planaxes sont des coquilles marines généralement petites, et qui présentent des caractères communs aux Littorines, qui les précèdent, et aux Phasianelles, qui les suivent. On les trouve dans l'Océan des Grandes-Indes et sur les côtes de l'Océanie.

10e GENRE. Phasianelle. *Phasianella*, Lamarck.

(*Phasianus*, faisan, nom vulgaire de ces coquilles.)

Coquille très-lisse, solide, ovale ou conique, à spire pointue; ouverture entière, plus longue que large, à bords désunis supérieurement; bord droit, tranchant; columelle lisse, comprimée, atténuée à sa base. Animal oblong, spiral, à tête munie de tentacules longs et coniques, avec deux pédoncules de même forme situés à leur base externe et portant les yeux; pied oblong, muni d'un opercule calcaire subspiré.

Les Phasianelles sont de fort jolies coquilles, remarquables par le poli et la ri-





Fig. 1003. Phasianelle bigarrée.



Fig. 1004. Phasianelle bulimoïde.

chesse des couleurs de leur surface externe. Les grands individus sont encore très-rares dans les collections; autrefois on les payait jusqu'à cinq cents francs. Ces Mollusques habitent les mers de la Nouvelle-Hollande, l'Océan Indien, et l'on en trouve une petite espèce sur les côtes de France. Les Phasianelles fossiles sont peu nombreuses : on en trouve à Grignon.

11e GENRE. Turritelle. *Turritella*, Lamarck.

(Diminutif de *turritus*, garni de tours, tourelles.)

Coquille turriculée, pointue, un peu mince, généralement striée dans le sens de la longueur des tours de spire, qui sont peu nombreux. Ouverture arrondie, entière, ayant les bords désunis supérieurement; bord droit avec un sinus. Animal à tête munie d'une trompe et de tentacules allongés et oculés sur un renflement externe de leur base. Pied court, ovalaire, découpé à sa circonférence et portant un opercule corné et multispiré.



Fig. 1005. Turritelle de Californie.

Les Turritelles se trouvent dans toutes les mers. Une des espèces les plus remarquables est vulgairement connue sous le nom de Vis-de-Pressoir, à cause de sa forme. Des Turritelles fossiles, les unes appartiennent aux terrains tertiaires, quelques-unes aux terrains crétacés inférieurs; il y en a même de citées dans des terrains plus anciens.

VINGT ET UNIÈME FAMILLE.

Canalifères.

Toutes les coquilles de cette famille, fort nombreuse et très-variée, ont un canal droit ou recourbé et plus ou moins développé à la base de l'ouverture, dont le bord droit ne change point de forme avec l'âge. Toutes sont operculées. Les unes ont un bourrelet constant sur le bord droit, les autres n'en ont point, ce qui a servi à l'établissement de deux divisions.

§ I. *Point de bourrelet constant sur le bord droit.*

1er GENRE. *Nérinée.* *Nerinea*, Lamarck.

(Nom mythologique.)

Coquille turriculée, allongée, à tours nombreux; axe perforé; columelle fort grosse, présentant trois plis dont le premier et le dernier sont les plus grands, celui du milieu n'existant pas toujours; un ou deux plis sur le côté droit de chaque tour. Il existe donc dans la coquille au moins trois plis, et pas plus de cinq dans les espèces où ils se voient tous. Ils sont parfois diversement contournés ou très-flexueux; ils présentent une, deux et quelquefois trois gouttières, séparées par des carènes aiguës; d'autres fois ils sont simples, seulement plus ou moins inclinés sur le plan où ils reposent.



Fig. 1006. Nérinée de Requien

Ce genre a été établi par M. Defrance pour deux coquilles fossiles des coteaux de la vallée de la Touque, près de Lisieux. Ces coquilles, singulières par les plis de leur columelle et leur forme intérieure, se distinguent aisément des Cérites, et appartiennent à des couches plus anciennes que celles dans lesquelles on a le plus ordinairement rencontré ces dernières. On connaît maintenant huit ou neuf espèces de Nérinées. Si l'on parvient à scier une Nérinée dans sa longueur et à la diviser ainsi en deux parties égales, on distingue parfaitement la perforation de l'axe et la disposition particulière des plis, qui, en s'étendant, en se contournant quelquefois dans la cavité intérieure de la spire, ont laissé peu de place pour la partie postérieure de l'animal. D'après cette disposition, M. Deshayes, auquel nous empruntons ces détails, dit que les moules intérieurs des Nérinées ressemblent en quelque sorte à des rubans gaufrés dans leur longueur.

2e GENRE. *Cérite.* *Cerithium*, Bruguières.

(Κερας, cornet.)

Coquille allongée, turriculée; ouverture oblongue, oblique, terminée à sa base par un canal court, tronqué ou recourbé, jamais échancré. Une gouttière à l'extrémité supérieure du bord droit. L'animal a la tête proboscidiforme, surmontée d'un voile membraneux et de tentacules oculés à leur partie moyenne et externe; le pied est court et muni d'un opercule corné.

Les Cérites sont des coquilles marines qu'on trouve sur les fonds vaseux, et le plus souvent à l'embouchure des fleuves, rarement au delà du point où la mer remonte.

Le genre Cérite est très-nombreux en espèces vivantes et



Fig. 1007. Cérite granuleuse.

fossiles; les premières habitent toutes les mers; les Cérites fossiles se rencontrent dans les couches de nouvelle formation. Le calcaire coquillier des environs de Paris fournit assez abondamment la Cérite géante, remarquable par ses dimensions extraordinaires, qui dépassent de beaucoup celles des espèces du même genre. Cette coquille a son analogue vivant dans les mers du Sud, et le seul exemplaire connu se trouve dans la collection de M. Benjamin Delessert. Il est accompagné d'une note manuscrite de Lamarck, et d'une autre note qu'on attribue à Denys de Montfort. Nous croyons devoir donner communication de la première, que nous reproduisons textuellement :



Fig. 1008. Cérite géante.

« *Cerithium giganteum.* Analogue vivant de la co-« quille fossile connue sous ce nom. Cette coquille, « qui paraît unique, et la première observée vivante de « cette espèce, fut apportée à Dunkerque, en décem-« bre 1810, par un Anglais nommé Mathews Tristram, « qui faisait partie d'un bâtiment anglais alors à Dun-« kerque. Ce marin anglais avait encore différents au-« tres coquillages, dont plusieurs sont connus pour « habiter les mers de la Nouvelle-Hollande, tels que « des Faisans, le Trochus Cookii, etc., etc. Interrogé « sur la manière dont il s'était procuré la belle Cérite « qu'il possédait, il répondit qu'étant embarqué sur « la flûte *le Swalow*, il avait navigué dans la mer « du Sud, et qu'un jour, ayant attaqué, la sonde à la « main, les bancs de rochers en avant de la Nouvelle-« Hollande, et lui-même, chargé d'une partie de « ces opérations, se servant alors d'une sonde de « nouvelle invention qui rapporte avec elle ce qu'elle « peut ramasser au fond des eaux, il avait ainsi retiré « cette coquille du fond de la mer avec des coraux « blancs (des madrépores) et autres objets marins. Il ajouta qu'il n'avait eu que « ce seul individu, et que, comme il était « cassé, on n'en voulut point à son re-« tour en Angleterre, ou du moins on en « fit assez peu de cas pour ne lui en point « donner ce qu'il en demandait. Denys de « Montfort en fit l'emplette, ainsi que de « quelques autres des coquilles de cet An-« glais, qui contenaient un sable conchy-« lifère assez intéressant. C'est de ce der-« nier que j'en fis l'acquisition, connaissant « l'importance pour la zoologie du nou-« veau fait que présente cette belle co-« quille. 7 Janvier 1811. Lamarck. »



Fig. 1009. Cérite sillonnée. Fig. 1010. Cérite rubannée.

3e GENRE. Pleurotome. *Pleurotoma*, Lamarck.

(Πλευρά, côté ; τέμνω, je fends.)

Coquille fusiforme ou turriculée, terminée inférieurement par un canal droit plus ou moins long ; ouverture ovale, remarquable par l'échancrure de la partie supérieure du bord droit ; le bord columellaire simple et lisse. L'animal a la tête aplatie, munie de tentacules à la base desquels se montrent les yeux ; le pied est ovale, court, à bords minces, et son extrémité postérieure porte un opercule corné assez épais.

On connaît un grand nombre de Pleurotomes dont le caractère le plus saillant consiste dans l'échancrure de la partie supérieure du bord droit. Ils viennent pour la plupart des mers de l'Inde. Les espèces fossiles, fort nombreuses aussi, se trouvent dans les couches plus nouvelles que la craie, et plus particulièrement dans le calcaire grossier.



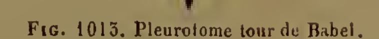


Fig. 1011. Pleurotome austral. Fig. 1012. Pleurotome auriculifère. Fig. 1013. Pleurotome tour de Babel.

4e GENRE. Turbinelle. *Turbinella*, Lamarck.

(*Turbineus*, tournant en rond.)

Coquille généralement épaisse, turbinée ou subfusiforme, souvent tuberculeuse, à spire quelquefois surbaissée et mamelonnée au sommet ; à ouverture étroite, canaliculée, et présentant à la columelle des plis transverses au nombre de trois à cinq. L'animal est imparfaitement connu. Il a des tentacules oculés à leur base. Le pied est ovalaire, grand, dilaté, et porte un opercule épais et un peu recourbé.

Les Turbinelles sont des coquilles marines assez lourdes, solides, couvertes d'un épiderme épais ; elles viennent pour la plupart de l'Océan Indien. Les espèces fossiles sont jusqu'ici très-peu nombreuses ; on n'en cite qu'une seule des environs de Paris.



Fig. 1014. Turbinelle artichaut.

5e GENRE. Cancellaire. *Cancellaria*, Lamarck.

(*Cancellatus*, treillissé.)

Coquille réticulée ou rugueuse, ovale, globuleuse ou turriculée; ouverture demi-ovale, subcanaliculée à sa base; bord droit tranchant, sillonné à l'intérieur; columelle droite, avec un plus ou moins grand nombre de plis très-saillants. L'animal a la tête large et aplatie, munie de deux tentacules grêles et allongés, oculés au côté externe de leur base; le pied est mince, aplati, et ne porte point d'opercule.

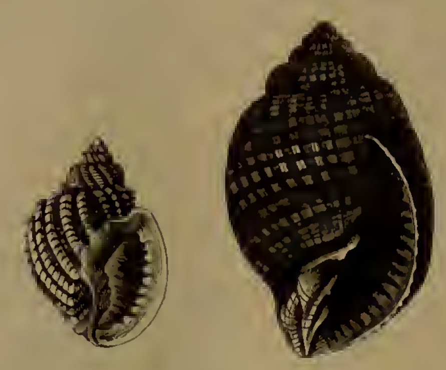


Fig. 1015. Cancellaire à côtes obliques. Fig. 1016. Cancellaire réticulée.

Les Cancellaires vivantes ne sont pas très-nombreuses; elles viennent pour la plupart des mers de l'Inde. Les espèces fossiles, plus nombreuses, ne se trouvent que dans les terrains tertiaires, et deviennent de plus en plus abondantes à mesure que ces terrains sont plus récents.

L'espèce la plus remarquable de ce genre est la Cancellaire trigonostome, nommée aussi *Bordstrap*, et dont le plus bel exemplaire connu fait partie de la collection de M. Benjamin Delessert. Cette coquille est des plus rares et a une grande valeur; elle est oblongue, turbinée, et composée de tours triangulaires qui ne s'attachent entre eux que par l'angle interne. Cette coquille singulière est sillonnée sur toute sa surface extérieure. (*Voy.* pl. V, fig. 2.)

6e GENRE. Fasciolaire. *Fasciolaria*, Lamarck.

(*Fasciola*, bandelette.)

Coquille de forme variable, subfusiforme, à spire médiocre, pointue, le dernier tour plus grand que tous les autres ensemble; ouverture ovale-allongée, terminée par un canal assez long, en gouttière. Bord externe souvent ridé, tranchant; bord columellaire présentant quelques plis très-obliques. L'animal a la tête assez large et épaisse, et se termine par deux tentacules à la base externe desquels sont les yeux. Le pied est ovalaire, tronqué en avant et très-épais; il est muni à son extrémité postérieure d'un opercule corné, solide et onguiculé.



Fig. 1017. Fasciolaire trapeze.

Le genre Fasciolaire est peu nombreux en espèces; elles vivent dans les mers des Grandes-Indes, aux Antilles et à la Nouvelle-Hollande. Les espèces fossiles appartiennent aux terrains tertiaires: on en trouve aux environs de Bordeaux et de Paris.

7e GENRE. Fuseau. *Fusus*, Lamarck.

(*Fusus*, fuseau.)

Coquille fusiforme, souvent ventrue dans sa partie moyenne ; à spire allongée, ridée, striée ou tuberculeuse, couverte d'un épiderme verdâtre. Ouverture ovale, prolongée en un long canal droit. Bord droit tranchant ; bord columellaire lisse. L'animal a la tête petite, munie de tentacules oculés à leur base ou vers le milieu de leur longueur. Le pied est subquadrangulaire, très-court, et muni d'un opercule corné.

Les Fuseaux se distinguent par l'élégance de leur forme plutôt que par l'éclat de leurs couleurs ; on en trouve dans toutes les mers, mais particulièrement dans celles des pays chauds. Les espèces fossiles appartiennent particulièrement au calcaire coquillier.





Fig. 1018. Fuseau pagode. Fig. 1019. Fuseau quenouille.

8e GENRE. Cyrtule. *Cyrtulus*, Hinds.

(Etymologie inconnue.)

Coquille fusiforme, ombiliquée, le dernier et l'avant-dernier tour turbinés, à spire saillante ; ouverture allongée, se terminant inférieurement par un canal court. Columelle irrégulièrement arquée, calleuse supérieurement ; bord droit tranchant. Animal non décrit.

Cette coquille, nouvellement découverte aux îles Marquises, est couverte d'un épiderme très-mince ; elle est encore fort rare dans les collections, et a été rapportée, en 1842, par le capitaine anglais Belcher, commandant du *Sulphur*, envoyé en exploration dans les mers du Sud.

On ne connaît encore qu'une seule espèce, et M. Hinds, qui en donne la description, ne dit sur cette nouvelle coquille rien de particulier que nous puissions indiquer.



Fig. 1020. Cyrtule du soir.

9e GENRE. Pyrule. *Pyrula*, Lamarck.

(*Pirum*, poire.)

Coquille de forme variée, piriforme, ventrue, à spire courte ou surbaissée, ouverture ovale, terminée par un canal droit plus ou moins long. Bord droit sans échancrure; columelle lisse, un peu excavée. L'animal a la même forme que ceux des genres qui précèdent, et comme eux il est operculé.

Fig. 1021. Pyrule figue.

Le genre Pyrule se compose d'espèces qui présentent entre elles des différences si prononcées, soit dans la forme, soit dans l'épaisseur, que depuis longtemps on a senti la nécessité d'y faire quelques changements. Quelques espèces, comme la Pyrule mélongène, semblent devoir être rapprochées des Pourpres, et la Pyrule figue, dont l'animal n'est point operculé, doit devenir le type d'un genre à former. Cette coquille est très-mince, très-légère, fragile, et diffère essentiellement des vraies Pyrules, qui sont épaisses et solides.

On trouve des Pyrules dans toutes les mers; les espèces fossiles se rencontrent particulièrement dans le calcaire grossier et dans les couches plus nouvelles.

Nous avons figuré, pl. IX, nos 2, 3



Fig. 1022. Pyrule candelabre.



Fig. 1023. Pyrule mélongène.

et 4, et pl. VIII, n° 1, quatre Pyrules encore peu connues ou nouvelles, et nous avons décrit l'une d'elles sous le nom de Pyrule de Delessert. Parmi ces espèces, la Pyrule tubuleuse se rapproche des Figues, et les autres ont de grands rapports avec les Pourpres.

§ II. Un bourrelet sur le bord droit.

10e GENRE. Struthiolaire. *Struthiolaria*, Lamarck.

(*Struthio*, autruche.)

Coquille ovale, à spire élevée ; ouverture évasée, sinueuse, terminée à sa base par un canal très-court, droit, non échancré. Bord droit sinué, muni d'un bourrelet en dehors ; bord columellaire calleux. L'animal a une tête prolongée en trompe plus longue que la coquille, et terminée par une petite troncature dans laquelle se trouve l'ouverture de la bouche. Tentacules coniques et oculés au côté externe de leur base. Le pied est ovalaire, épais, pédiculé, et porte un petit opercule corné, rudimentaire.



Fig. 1024. Struthiolaire crénelée.

Les Struthiolaires sont toutes des mers de la Nouvelle-Hollande ; elles sont rares et peu nombreuses, car on n'en cite encore que quatre ou cinq espèces. On n'en connaît point de fossiles, si l'espèce décrite avec doute par M. Defrance n'appartient pas à ce genre.

11e GENRE. Ranelle. *Ranella*, Lamarck.

(Diminutif de *rana*, grenouille.)

Coquille ovale ou oblongue, subdéprimée, canaliculée à sa base, et présentant deux rangées de bourrelets droits ou obliques, mutiques, tuberculeux ou épineux, à intervalle d'un demi-tour ; ouverture ovalaire. Les bourrelets sont formés par les accroissements successifs de la coquille, et, en l'élargissant à droite et à gauche, ils lui donnent un aspect un peu déprimé. L'animal a la tête large, proboscidiforme, munie de gros tentacules à la base externe desquels sont des yeux saillants. Le pied est large, quadrilatéral, et porte à son extrémité postérieure un opercule corné et allongé. Les Ranelles viennent des mers de l'Inde, de la Chine et de la Nouvelle-Hollande. Les espèces fossiles se rencontrent dans les couches plus nouvelles que la craie, mais on n'en a point trouvé encore aux environs de Paris.



Fig. 1025. Ranelle granuleuse.

12e GENRE. Rocher. *Murex*, Lamarck.

(*Murex*, chausse-trape.)

Coquille ovale-oblongue, à spire plus ou moins élevée; la surface extérieure toujours interrompue par des rangées de varices en forme d'épines ou de ramifications,



Fig 1026. Rocher palme de rosier.



Fig. 1027. Rocher tête de becasse.

ou seulement de tubercules généralement dans un ordre régulier et constant. Ouverture ovalaire, se prolongeant en un canal droit, souvent très-développé; bord externe souvent plissé ou ridé; bord columellaire parfois calleux. L'animal a deux tentacules longs et rapprochés; le pied est arrondi, généralement court et muni d'un opercule corné.

Ce genre est un des plus nombreux en espèces : les unes ont l'ouverture terminée par un canal tubuliforme couvert d'épines (fig. 1028), ou sans

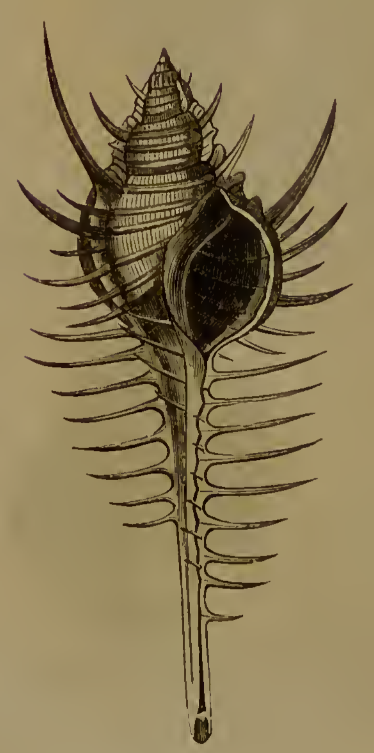


Fig. 1028. Rocher fine epine.



Fig. 1029. Rocher herisson.

épines (fig. 1027) ; les autres sont couvertes de palmettes (fig. 1026) ; d'autres enfin présentent sur toute leur surface des tubercules réguliers, spiniformes et canaliculés (fig. 1029). Les Rochers forment un genre remarquable par la couleur et la variété des espèces. On les trouve dans toutes les mers. (*Voy*. pl. VIII, fig. 2 et 3.) Les Rochers fossiles se rencontrent dans les couches plus nouvelles que la craie, et particulièrement dans le calcaire grossier.

Il paraît que ce sont ces Mollusques, que les anciens connaissaient sous le nom de Murices, qui fournissaient la belle couleur de pourpre, si précieuse et si recherchée.

13e GENRE. Triton. *Triton*, Lamarck.

(*Triton*, nom mythologique.)

Coquille ovale ou oblongue, à spire généralement assez élevée, couverte de bourrelets irrégulièrement épars, et ne formant jamais de rangées longitudinales. Ouverture ovale, oblongue, et souvent très-irrégulière; bord droit fréquemment chargé de plis ou de denticules; bord



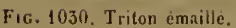


Fig. 1030. Triton émaillé.



Fig. 1031. Triton grimaçant.

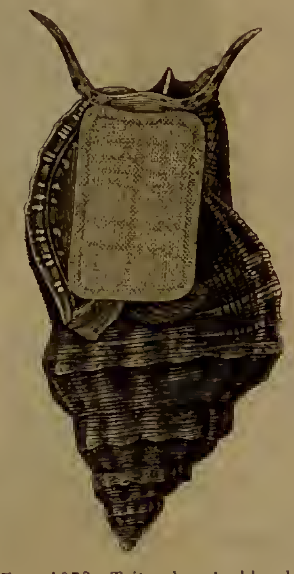


Fig. 1032. Triton bouche blanche.

columellaire tapissé par une callosité quelquefois très-ridée. L'animal des Tritons est à peu près le même que celui des Rochers ; sa tête est grosse, saillante, munie d'une paire de tentacules coniques, assez longs et oculés vers le milieu de leur côté externe. Le pied est court, épais, tronqué, et porte un opercule allongé.

On trouve des Tritons dans toutes les mers, et les espèces fossiles se rencontrent toutes dans les terrains tertiaires.



Fig. 1033. Triton cutacé. Fig. 1034. Triton rouget.

VINGT-DEUXIÈME FAMILLE.

Ailés.

Cette famille se compose de coquilles de forme très-variée, ayant un canal plus ou moins long à la base de l'ouverture, et dont le bord droit change de forme avec l'âge, et a un sinus inférieurement.

1er GENRE. Rostellaire. *Rostellaria*, Lamarck.

(*Rostellum*, petit bec.)

Coquille fusiforme ou subturriculée, à spire généralement assez élevée; ouverture ovalaire, terminée par un canal saillant et en bec pointu; bord droit simple, denté, digité ou dilaté en aile, et formant un sinus près de sa réunion au canal. L'animal est en spirale, allongé; sa tête, grosse et épaisse, se prolonge en une trompe fendue en avant; elle est munie de deux tentacules assez gros et bifurqués, la branche interne de la bifurcation plus grêle et pointue, l'externe tronquée et oculée au sommet. Le pied est divisé en deux parties, la postérieure munie d'un opercule corné et unguiforme.



Fig. 1055. Rostellaire de Powis. Fig. 1056. Rostellaire bec droit.

Les Rostellaires sont des coquilles assez recherchées dans les collections : on en trouve particulièrement dans les mers de la Chine. Une espèce vient de la Méditerranée, et une autre de la mer Rouge. D'après M. Defrance, quelques espèces de ce genre se montrent à l'état fossile dans des couches plus anciennes que la craie ; mais la plus grande partie ne se rencontre que dans celles qui sont plus nouvelles, et il est très-probable que la solubilité de leur test est la cause qu'on n'en trouve pas dans la craie.

2e GENRE. Ansérine. *Chenopus*, Philippi.

(*Anserina*, patte d'oie.)

Coquille allongée, fusiforme, terminée à la base par un appendice court, à peine canaliculé; columelle droite, garnie d'une callosité plus ou moins épaisse; bord droit dilaté, détaché supérieurement par un sinus large et peu profond, tantôt simple, tantôt découpé en digitations plus ou moins longues. L'animal est spiral; sa tête est grosse, proboscidiforme, tronquée obliquement en avant et munie de ten-

tacules très-allongés, grêles, pointus et garnis à leur base d'un petit pédicule oculé à son sommet. Manteau mince, simple ou lobé selon les espèces, le nombre des lobes correspondant à celui des digitations de la coquille. Pied ovalaire, tronqué en avant et garni d'un petit opercule corné et oblong.


Fig. 1037. Ansérine pied de pélican.

Le genre Ansérine est peu nombreux en espèces ; il a été formé aux dépens des Rostellaires de Lamarck. Les espèces vivantes se trouvent dans la Méditerranée et l'Océan Atlantique ; les espèces fossiles appartiennent aux terrains tertiaires et crétacés.

3e GENRE. Ptérocère. *Pterocera*, Lamarck.

(Πτερον, aile ; κερας, corne.)

Coquille ovale-oblongue, ventrue, terminée inférieurement par un canal assez allongé. Le bord droit se développe, avec l'âge, en aile digitée, et présente un sinus vers sa base ; le bord columellaire est souvent ridé. L'animal a la tête grosse, proboscidiforme, munie de gros tentacules renflés au sommet, tronqués et largement oculés sur la troncature. Le manteau a le bord droit découpé en un nombre plus ou moins considérable de lanières qui sécrètent les digitations de la coquille. Ces digitations parallèles s'atrophient à mesure que leur sécrétion remplit les digitations calcaires. Le pied est large en avant, comprimé en arrière, et porte un opercule corné, long et étroit.


Fig. 1038. Ptérocère mille-pieds.


Fig. 1039. Ptérocère orangé.


Fig. 1040. Ptérocère scorpion.

Les Ptérocères, connus vulgairement sous les noms d'Araignées de mer ou de Scorpions, sont plus remarquables par la singularité de leur forme que par leur couleur. On les trouve dans les mers des deux hémisphères. Le nombre des espèces vivantes est peu considérable ; les espèces fossiles appartiennent pour la plupart aux terrains anciens.

4e GENRE. Strombe. *Strombus*, Linné.

(*Strombus*, conque marine.)

Coquille ventrue, terminée à sa base par un canal court, échancré ou tronqué. Bord droit, se dilatant avec l'âge en une aile simple, lobée ou crénelée à la partie supérieure, et ayant à l'inférieure un sinus séparé du canal ou de l'échancrure de la base. L'animal est spiral, à tête très-distincte, proboscidiforme, large, munie de deux tentacules gros, cylindriques, oculés à leur sommet ; les yeux sont gros, vivement colorés, et surmontent deux petits appendices déliés et pointus, placés à la partie supérieure et interne des tentacules. Le pied est comprimé et formé de deux parties : la postérieure, longue, porte un opercule allongé, corné et unguiculé.



Fig. 1041. Strombe poule.

Ce n'est qu'à une certaine époque de leur vie que les Strombes présentent le développement complet du bord droit de cette expansion, qui les rend si remarquables.

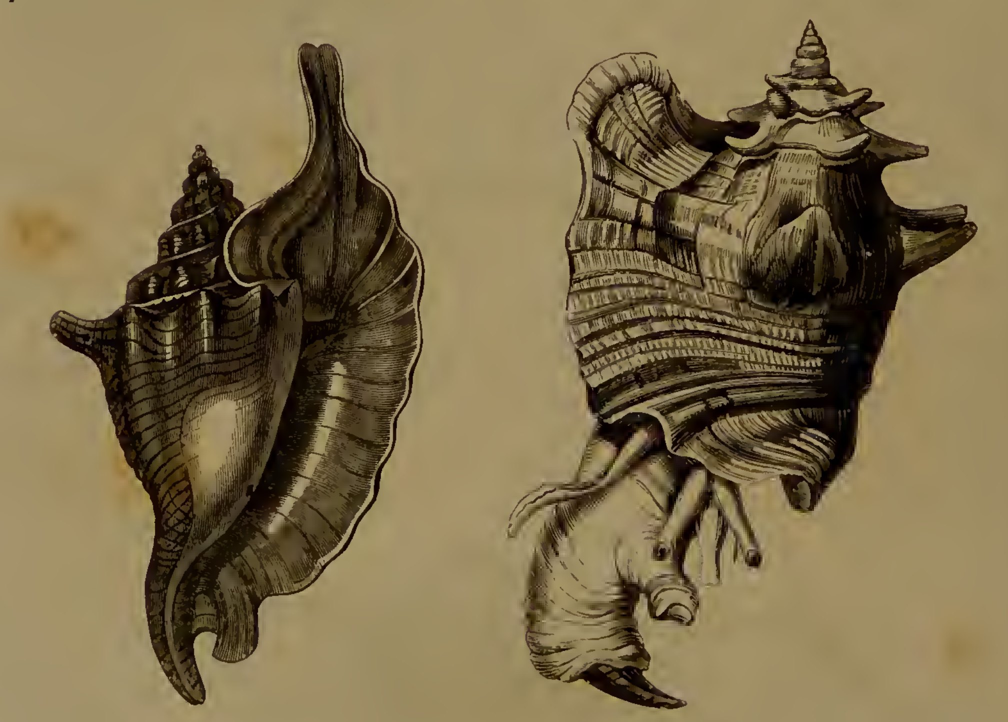


Fig. 1042. Strombe aile d'ange.

Fig. 1043. Strombe aile d'aigle.

Les Strombes viennent des mers des pays chauds: la plupart des espèces sont vivement colorées à l'intérieur ou à l'extérieur, et recouvertes d'un épiderme mince

et verdâtre. Une des espèces, très-commune quoique des plus belles, est souvent employée comme ornement ; elle est blanche à l'extérieur, et son ouverture est d'un rose très-vif : c'est le Strombe aile d'aigle. On trouve des Strombes dans toutes les mers, et surtout dans celles de l'Inde. Les espèces fossiles sont peu nombreuses ; elles viennent de Grignon, de Dax, de Bordeaux et des faluns de la Touraine.

VINGT-TROISIÈME FAMILLE.

Purpurifères.

La famille des Purpurifères se compose de coquilles dont la forme varie beaucoup, les unes globuleuses, les autres très-allongées ; mais elles ont toutes un canal court, ascendant postérieurement, ou une échancrure oblique en demi-canal à la base de l'ouverture et se dirigeant vers le dos. Lamarck a donné à cette famille le nom de Purpurifère, parce que, selon lui, les espèces qui la composent, et surtout celles qu'il distingue sous le nom de *Pourpres*, contiennent dans un réservoir particulier la matière colorante pourprée qu'on accorde peut-être avec autant de raison à d'autres Mollusques du genre Rocher.

1er GENRE. *Cassidaire. Cassidaria*, Lamarck.

(Diminutif de *cassis*, casque.)

Coquille ovale, renflée, à spire courte, conoïde, beaucoup plus courte que le dernier tour, celui-ci terminé à sa base par un canal assez long, courbé, subascendant, à peine échancré à son extrémité. Ouverture longitudinale rétrécie à ses extrémités, peu large dans le milieu. Columelle sinueuse, couverte par le bord gauche, lisse, granuleux ou ridé. Bord droit, épais, renversé en dehors, simple, plissé ou dentelé intérieurement. L'animal a la tête grosse et épaisse, portée par un cou cylindrique et munie d'une paire de tentacules allongés et oculés à leur base externe. Le pied est large, ovalaire, subtronqué en avant et operculé postérieurement. L'opercule est lisse, allongé, et formé d'éléments subécailleux.



Fig. 1044. Cassidaire échinophore.

Le genre Cassidaire est peu nombreux en espèces vivantes qu'on trouve sur les côtes d'Europe, ou en espèces fossiles de France.

2e GENRE. *Oniscie. Oniscia*, Sowerby.

(*Oniscus*, Cloporte, nom d'espèce devenu nom de genre.)

Coquille oblongue, subcylindrique, un peu conoïde, à spire courte, obtuse au

sommet, rétrécie à la base. Ouverture longitudinale, étroite, à bords parallèles. Columelle droite, simple, revêtue d'un bord gauche assez large et granuleux ; bord droit épaissi, dentelé, renflé dans le milieu ; canal terminal court, étroit, à peine échancré. Animal inconnu.



Fig. 1045. Oniscie de Lamarck. Fig. 1046. Oniscie gaufrée.

Ce genre, établi par M. Sowerby aux dépens du genre Cassidaire de Lamarck, pour des coquilles dont l'ouverture est allongée, étroite et à bords parallèles. On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces, des mers de l'Inde et de la Chine.

5e GENRE. Casque. *Cassis*, Lamarck.

(*Cassis*, casque.)

Coquille ovalaire, bombée, à spire peu élevée, souvent presque plane. Ouverture longitudinale un peu oblique, étroite, et terminée à sa base par un canal très-court et recourbé vers le dos. Columelle plissée ou dentée transversalement ; bord droit, épais, muni d'un bourrelet extérieur et denté en dedans. L'animal a la tête assez grosse et épaisse, proboscidiforme, munie de

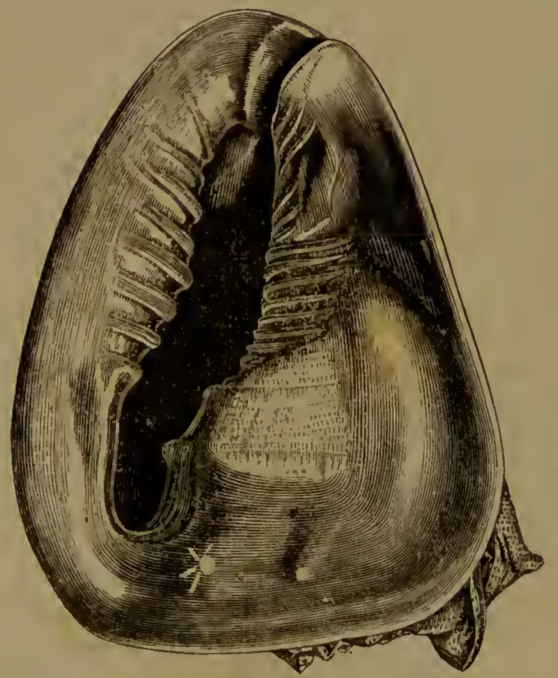


Fig. 1047. Casque de Madagascar.



Fig. 1048. Casque bézoar.

deux tentacules coniques, allongés, à la base desquels se trouvent les yeux. Le manteau revêt l'intérieur de la coquille et vient se réfléchir sur les bords de l'ouverture, sur lesquels il s'applique exactement. L'extrémité antérieure du manteau se prolonge en un long canal cylindrique, fendu en avant, passant par l'échancrure de la base de la coquille et servant à diriger l'eau dans la cavité branchiale. Le pied est large, déborde quelquefois la coquille, et est muni d'un opercule corné, demi-ovale et présentant des stries rayonnantes.

Le genre Casque se compose de coquilles souvent fort belles et fort grosses, qu'on trouve particulièrement dans la mer des Indes. Les grandes espèces servent dans l'Inde, où elles sont très-communes, à faire de la chaux, et on les emploie même au lieu de pierres pour la construction des murs de clôture. Les espèces fossiles sont peu nombreuses : on les trouve aux environs de Paris et de Bordeaux.

4e GENRE. Ricinule. *Ricinula*, Lamarck.

(*Ricinus*, ricin, graine de ricin.)

Coquille ovale ou subglobuleuse, épaisse, hérissée de pointes ou de tubercules, à spire très-courte. Ouverture oblongue, présentant inférieurement un demi-canal recourbé vers le dos et terminé par une échancrure oblique. Des dents inégales sur la columelle ; le bord droit souvent digité en dehors et garni intérieurement de dents qui rétrécissent l'ouverture. L'animal est en tout semblable à celui des Pourpres : aussi a-t-on proposé de réunir les Ricinules aux Pourpres.



Fig. 1049. Ricinule muriquée.

Les Ricinules sont généralement de petite taille ; elles sont remarquables par la singularité de leur forme. L'ouverture de ces coquilles est grimaçante et souvent d'une jolie couleur rose ou violacée. Elles viennent toutes des mers de l'Inde.

5e GENRE. Pourpre. *Purpura*, Adanson.

(*Purpura*, pourpre.)

Coquille ovale, épaisse, mutique, tuberculeuse ou anguleuse, à spire courte, le dernier tour plus grand que tous les autres réunis. Ouverture dilatée, terminée inférieurement par une échancrure oblique et subcanaliculée. Bord columellaire



Fig. 1050. Pourpre nériloïde.



Fig. 1051. Pourpre antique.



Fig. 1052. Pourpre bezoar.

lisse, souvent concave, terminé en pointe. Bord droit souvent digité, épaissi intérieurement et plissé ou ridé. L'animal a une tête large, subproboscidiforme, munie de deux tentacules rapprochés, coniques, renflés et oculés vers la partie moyenne

de leur côté externe. Le pied est grand et comme bilobé en avant, et garni d'un opercule corné, demi-circulaire et à sommet postérieur.


Fig. 1053. Pourpre planospire.

Les Pourpres sont de jolies coquilles, la plupart exotiques, de forme singulière, et que l'on croit aussi contenir la matière colorante de la pourpre. On trouve les Pourpres dans toutes les mers. On en connaît une centaine d'espèces vivantes, et deux espèces fossiles des faluns de la Touraine.

6e GENRE. Trichotropis. *Trichotropis*, Sowerby.

(Τριξ, poil ; τρόπις, carène.)

Coquille mince, turbinée, carénée et ombiliquée. Ouverture entière, plus longue que la spire. Columelle tronquée obliquement ; bord droit mince et tranchant. Épiderme mince, verdâtre, couvrant toute la coquille et la débordant à la lèvre droite. Animal non décrit, ayant un opercule corné.


Fig. 1054. Trichotropis bicaréné.

On ne connaît encore qu'une ou deux espèces de ce genre, que M. Sowerby classe, provisoirement sans doute, parmi les Purpurifères. Le Trichotropis bicaréné a été trouvé dans les mers du Nord. Cette coquille, qu'on jugerait à première vue devoir être fluviatile, sera sans doute, quand on en connaîtra mieux l'animal, reportée à une autre famille.

7e GENRE. Licorne. *Monoceros*, Montfort.

(Μονος, un ; κερας, corne.)

Coquille ovale, très-voisine des Pourpres, dont elle ne diffère que par la présence d'une dent conique, aiguë et assez prononcée, à la base interne du bord droit, qui


Fig. 1055. Licorne lugubre.


Fig. 1056. Licorne cerclée.

est tranchant, lisse ou ondulé ; le bord columellaire est lisse ; l'ouverture est large et terminée inférieurement par une échancrure oblique. L'animal des Licornes est le même que celui des Pourpres.

Le genre Licorne est peu nombreux en espèces, presque toutes des mers d'Amérique : on en connaît de fossiles des terrains tertiaires d'Italie.

8e GENRE. Concholépas. *Concholepas*, Lamarck.

(*Concha*, coquille ; *lepas*, nom donné aux coquilles qui s'attachent aux rochers.)

Coquille assez épaisse, ovale-bombée, en demi-spirale, à spire très-petite, à peine saillante, et dont le sommet est incliné vers le bord gauche. Ouverture longitudinale très-ample, un peu oblique, et présentant une légère échancrure à son extrémité inférieure, et deux appendices dentiformes à la base du bord droit. Sans columelle, les bords réunis. L'animal est encore le même que celui des Pourpres ; son pied est muni d'un opercule corné, mince et oblong.



Fig. 1057. Concholépas du Pérou.

Ce genre ne se compose que d'une seule espèce, des côtes du Pérou. La surface extérieure du Concholépas est rude et sillonnée transversalement.

9e GENRE. Harpe. *Harpa*, Lamarck.

(*Harpa*, harpe.)

Coquille ovale-oblongue, plus ou moins bombée, assez mince, émaillée en dedans et en dehors, et ornée à l'extérieur de côtes longitudinales un peu obliques, parallèles et régulières, à spire courte et terminée en pointe très-fine. Le dernier tour plus grand que tous les autres réunis. L'ouverture est ovale-allongée et échancrée inférieurement. Le bord columellaire est simple ; le bord droit est toujours garni d'un bourrelet extérieur formé par la dernière côte.

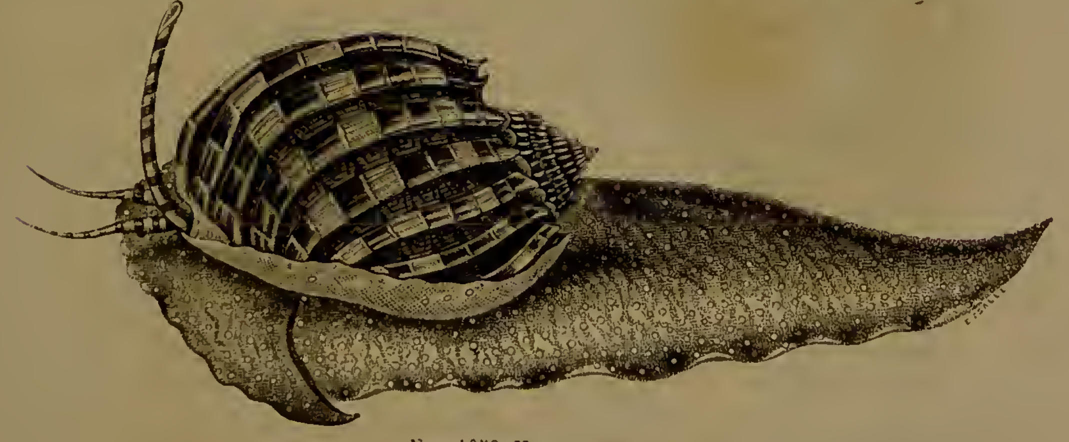


Fig. 1058. Harpe ventrue.

L'animal a une tête assez petite, aplatie, munie de deux tentacules coniques, rapprochés et portant les yeux sur un renflement situé un peu au-dessus de leur partie moyenne et externe. Le pied est très-grand et muni en avant d'une sorte de

talon. Le manteau se prolonge en avant, et forme un tube long, grêle et cylindrique, qui sert à porter l'eau dans la cavité branchiale.

Les Harpes sont de fort belles coquilles, auxquelles il ne manque, pour être précieuses, que d'être plus rares, dit Lamarck. Cependant quelques espèces du genre sont très-rares, d'un prix élevé et fort recherchées dans les collections. La plus rare est la Harpe noble, à côtes serrées. Toutes les espèces sont belles, vivement colorées et ornées de faisceaux de lignes noires et interrompues sur les côtes. L'animal est orné à peu près des mêmes couleurs que la coquille. Toutes les Harpes sont exotiques et viennent des mers de l'Inde : l'on en connaît deux espèces fossiles, l'une à Grignon, l'autre à Valmondois : cette dernière très-rare.

10e GENRE. Tonne. *Dolium*, Lamarck.

(*Dolium*, tonneau.)

Coquille mince, légère, très-ventrue, globuleuse, cerclée transversalement par des cannelures décurrentes et jamais tuberculeuses, à spire peu élevée ; le dernier tour beaucoup plus grand que tous les autres réunis, et formant presque toute la coquille. Ouverture ample, ovale, oblongue ; bord columellaire tordu et canaliculé; bord droit denté ou crénelé dans toute sa longueur, échancré en avant.

L'animal a une tête assez large et aplatie, munie à chacun de ses angles d'un long tentacule conique oculé près de sa base externe, et d'une trompe fort longue, grosse et contractile. Le manteau se termine en avant par une trompe fendue dans toute sa longueur, et qui passe par l'échancrure de la coquille, se relève sur le dos et sert à faire passer l'eau aux branchies. Le pied est ovale-oblong, subauriculé en avant, très-large et très-épais; il se gonfle en se remplissant d'eau pour faciliter les mouvements de l'animal, et ne présente aucune trace d'opercule.



Fig. 1059. Tonne perdrix.



Fig. 1060. Tonne tachetée.

Les Tonnes sont remarquables par leur légèreté ; elles atteignent souvent de grandes dimensions. Elles viennent presque toutes des mers des pays chauds : une

seule espèce se trouve dans la Méditerranée. Ce genre est d'ailleurs peu nombreux en espèces vivantes, et l'on n'en connaît que très-peu de fossiles.

11ᵉ GENRE. Buccin. *Buccinum*, Adanson.

(*Buccinum*, trompette.)

Coquille ovale-oblongue, épidermée, échancrée à la base. Columelle arrondie, sans callosité sur le bord gauche. L'animal a la tête petite, étroite, aplatie, portant



FIG. 1061. Buccin lime.



FIG. 1062. Buccin papyracé.

deux tentacules cylindracés, obtus au sommet, et à la base externe desquels se relèvent de petits pédicules oculés. Le pied est étroit et allongé en avant; il est muni d'un opercule unguiculé, à sommet pointu, terminal et inférieur. Ce genre, très-nombreux en espèces, se trouve modifié par l'établissement des genres Tritonie et Nasse, formés à ses dépens. L'on a aussi proposé l'adoption du genre *Phos* de Denys de Montfort, mais ce genre se réunit aux Nasses par de nombreux rapports.

Les Buccins se trouvent dans toutes les mers, et les espèces fossiles nombreuses qui en dépendent appartiennent aux terrains tertiaires.

12ᵉ GENRE. Tritonie. *Tritonium*, Muller.

(Nom mythologique.)

Coquille ovale ou ovale-conique, épidermée, ayant l'ouverture longitudinale, échancrée à la base, quelquefois subcanaliculée. Columelle arrondie, simple, sans callosités sur le bord gauche. L'animal a la tête aplatie, étroite, munie de deux tentacules coniques à la base extérieure desquels se trouvent les yeux. Une trompe allongée, cylindrique, sort par une fente buccale étroite, placée au-dessous de la tête. Le pied est ovale, un peu plus court que la coquille, et porte un opercule corné, ovale, à éléments subconcentriques.

Ce genre, établi par Muller, se compose de coquilles que les auteurs classèrent dans le genre Buccin, qui se trouve aujourd'hui complétement modifié.



FIG. 1063. Tritonie ondée.

Les espèces de ce genre se trouvent dans toutes les mers.

13e GENRE. *Nasse*. *Nassa*, Lamarck.

(*Nasse*, nom vulgaire ancien.)

Coquille subglobuleuse, ovale ou subturriculée, à spire quelquefois très-surbaissée ou assez élevée. Ouverture oblongue, échancrée en avant. Le bord droit tranchant, souvent plissé en dedans; le bord columellaire recouvert d'une large plaque calleuse plus ou moins étendue. L'animal a la tête aplatie, très-large, terminée de chaque côté par un long tentacule



Fig. 1064. Nasse olivâtre.

Fig. 1065. Nasse lisse.

conique, renflé au côté externe de la base et portant le point oculaire sur l'extrémité antérieure de ce renflement. Le pied est large, mince, plus long que la coquille, sub-semi-circulaire



Fig. 1066. Nasse réticulée.



Fig. 1067. Nasse bossue.



Fig. 1068.

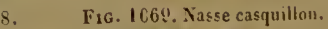


Fig. 1069. Nasse casquillon.

en avant et terminé de chaque côté par une courte oreillette L'extrémité postérieure est bifurquée ou porte deux petits tentacules. L'opercule est petit, corné, mince et dentelé sur les bords. Le genre Nasse ne fut d'abord considéré que comme



Fig. 1070. Nasse couronnée.



Fig. 1071. Nasse néritoïde.



Fig. 1072. Nasse luisante.

une section des Buccins. Les espèces vivantes se trouvent à peu près dans toutes les mers ; les espèces fossiles appartiennent aux couches plus nouvelles que la craie.

14e GENRE. Éburne. *Eburna*, Lamarck.

(*Eburneus*, semblable à l'ivoire.)

Coquille ovale ou allongée, lisse à l'extérieur, assez semblable aux Buccins par sa forme générale et l'échancrure de sa base ; mais elle s'en distingue essentiellement par un ombilic qui se prolonge inférieurement en un canal occupant l'extrémité du bord gauche. Le bord droit sans rides. L'animal est assez semblable à celui des Buccins; sa tête est grosse, bifurquée en avant et munie de tentacules allongés et coniques, à la base extérieure desquels se montrent les points oculaires. La bouche est prolongée en pointe cylindrique, et le manteau forme en avant un tube fendu, assez long, et destiné à porter l'eau aux branchies. Le pied est épais, ovalaire en avant, pointu en arrière et garni d'un opercule assez développé. Le genre Éburne se compose de coquilles très-lisses et brillantes ; il est peu nombreux en espèces, qu'on trouve dans les mers des Indes.



Fig. 1073. Éburne boueuse.

15e GENRE. Vis. *Terebra*, Lamarck.

(*Terebra*, vis.)

Coquille très-allongée, turriculée, multispirée, très-pointue au sommet. Ouverture ovale, échancrée à sa base postérieure ; base de la columelle torse ou oblique ; bord droit tranchant. L'animal a une tête grosse, proboscidiforme, cylindracée, munie de chaque côté d'un tentacule court, conique, et oculé à sa base externe. Le manteau se prolonge en avant en un canal cylindrique qui passe par l'échancrure antérieure de la coquille. Le pied est très-court, épais, adhère fortement aux corps sous-jacents, et porte un opercule corné, formé d'éléments imbriqués.

Le genre Vis se compose de coquilles remarquables par leur forme élancée, le poli de leur surface et la vivacité de leurs couleurs. Elles viennent de l'Océan Indien, des mers d'Afrique et de l'Océanie. Les espèces fossiles appartiennent aux couches plus nouvelles que la craie. Une des espèces de la collection de M. Benjamin Delessert, la Vis tachetée, a été



Fig. 1074. Vis crenelée. Fig. 1075. Vis flambée.

recueillie sur les côtes d'une des Sandwich, l'île Owyhée, où le capitaine Cook fut tué par les sauvages. Le certificat d'origine tient à la coquille par un cachet que Lamarck a respecté et qui se trouve encore intact.

VINGT-QUATRIÈME FAMILLE.

Columellaires.

Les coquilles de cette famille n'ont point de canal à la base de l'ouverture, mais seulement une échancrure subdorsale plus ou moins distincte et des plis dentiformes. La famille des Columellaires est composée de coquilles fort belles et remarquables par la vivacité de leurs couleurs.

1er GENRE. Colombelle. *Columbella*, Lamarck.

(Diminutif de *columba*, colombe.)

Coquille épaisse, ovale, turbinée, à spire courte. Ouverture longue, étroite, échancrée et sans canal. Columelle plus ou moins plissée. Bord droit présentant un renflement au milieu de son côté interne. L'animal a la tête petite, aplatie, munie de deux tentacules coniques ayant vers le tiers de leur longueur un petit pédicule adhérent par le côté et oculé. La bouche est placée sous la tête et laisse sortir une trompe très-longue. Le manteau se prolonge en avant en un tube qui passe par l'échancrure de la coquille. Le pied est allongé, étroit, peu épais et muni d'un petit opercule corné.



Fig. 1076. Colombelle lysiska.



Fig. 1077. Colombelle véléda.

Les Colombelles sont généralement petites, vivement colorées et d'une forme élégante ; elles vivent sur le sable des rivages. Le genre est assez nombreux en espèces des mers des pays chauds. Les espèces fossiles appartiennent aux terrains tertiaires.

2e GENRE. Mitre. *Mitra*, Lamarck.

(*Mitra*, mitre.)

Coquille allongée, turriculée ou subfusiforme, à spire pointue au sommet. Ouverture généralement petite, étroite, plus ou moins triangulaire, échancrée en avant et sans canal. Bord columellaire recouvert d'une lame mince, chargée de plis parallèles entre eux et obliques, les antérieurs plus petits ; bord droit tranchant. L'animal a la tête très-petite, munie de deux tentacules grêles, coni-



Fig. 1078. Mitre ridée.

ques, pointus, avec des yeux placés généralement à l'extrémité d'un petit appendice tentaculiforme et adhérent aux tentacules dans toute sa longueur. La bouche laisse sortir une trompe très-longue. Le manteau se prolonge en avant et forme un tube qui passe par l'échancrure de la coquille.

Les Mitres sont des animaux qui habitent particulièrement les mers des pays chauds : leur coquille est très-vivement colorée et des plus belles. (*Voy.* pl. VII.) Les espèces grêles, allongées et pointues sont connues sous le nom de Minarets. Les plus grandes et les plus belles viennent de l'Océan Indien et des mers de la Nouvelle-Hollande. On en trouve cependant quelques espèces sur les côtes de France, et le nombre des espèces connues est au moins de cent. On en connaît aussi un assez grand nombre de fossiles à Grignon, aux environs de Bordeaux, de Paris, et en Sicile.

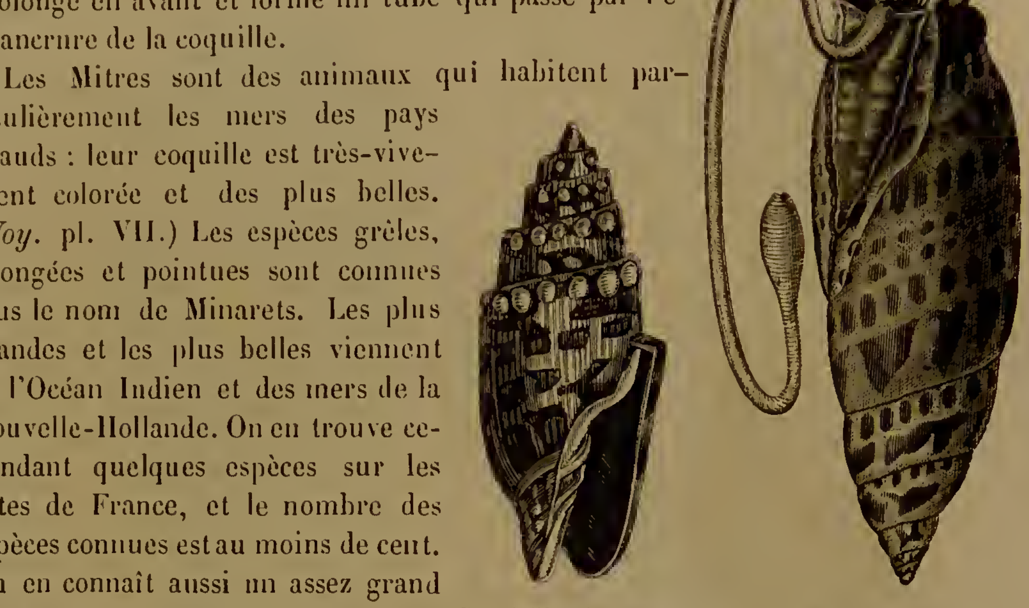


Fig. 1079. Mitre pontificale. Fig. 1080. Mitre épiscopale.

3e GENRE. Volute. *Voluta*, Lamarck.

(*Volvo*, je tourne.)

Coquille ovale, plus ou moins ventrue, à spire généralement peu élevée et mamelonnée. Ouverture grande, plus longue que large, à base échancrée et sans canal. Bord columellaire un peu excavé et garni de plis obliques dont les antérieurs



Fig. 1081. Volute robe turque.



Fig. 1082. Volute zébrée.



Fig. 1083. Volute couronnée.

sont les plus grands. Bord droit arqué, tranchant ou épais, suivant les espèces.

L'animal est ovale, à tête très-distincte, grosse, munie de tentacules oculés à leur base et un peu en arrière. Bouche armée d'une trompe épaisse et garnie de dents en crochets. Le pied est très-large, sillonné en avant, débordant de toutes parts et sans opercule.



Fig. 1084. Volute ondulée.

Le genre Volute se compose de coquilles de formes très-variées, ornées de couleurs vives et couvertes de lignes irrégulières, ondulées, dont la nuance tranche toujours sur celle du fond. Les unes ont la spire couronnée d'épines saillantes, les autres ont des tubercules. Les Volutes vivent sur le sable près des côtes, où on les trouve quelquefois à sec dans l'intervalle d'une marée. Elles viennent exclusivement des mers des pays chauds. Quelques espèces sont très-précieuses, très-rares et d'un prix élevé : nous citerons particulièrement la Volute queue de paon et la Volute couronnée. On connaît un assez grand nombre de Volutes fossiles des environs de Paris, de Bordeaux, et des faluns de la Touraine.

Pour faciliter les recherches, on a divisé les Volutes en cinq groupes, les *Gondoles*, les *Muricines*, les *Musicales*, les *Fusoïdes* et les *Pyruloïdes*. Les animaux de chacun de ces groupes ont des caractères semblables et la même manière de vivre.

1er *groupe*. Les Gondoles.

Coquille ventrue, bombée.





Fig. 1085. Volute armée. Fig. 1086.



Fig. 1087. Volute éthiopienne.



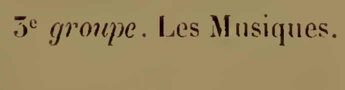
Fig. 1088. Volute bouton.

2e *groupe*. Les Muricines.

Coquille ovale, épineuse ou tuberculeuse.



Fig. 1089. Volute impériale.



3e *groupe*. Les Musiques.

Coquille subtuberculeuse.



Fig. 1090. Volute musique.

4e *groupe*. Les Fusoïdes.

Coquille allongée, ventrue, presque en fuseau.



Fig. 1091.
Volute queue de paon.



Fig. 1092.
Volute de Delessert.



Fig. 1093.
Volute queue de paon.

5e *groupe*. Pyruloïdes.

Coquille subpyriforme, ventrue à la partie supérieure.



Fig. 1094. Volute pied de biche.

4e GENRE. Marginelle. *Marginella*, Lamarck.

(Diminutif de *margo*, bordure à bourrelet extérieur.)

Coquille polie, ovale-oblongue, à spire généralement courte, lisse ou costulée. Ouverture étroite, ovalaire, allongée, peu ou point échancrée à sa base. Bord columellaire garni de plis obliques et dont le nombre varie avec l'âge. Bord droit renflé ou garni d'un bourrelet en dehors.

L'animal est comprimé, muni d'une tête distincte, avec un voile échancré dans son milieu, et deux tentacules coniques, oculés à leur base externe; la bouche forme une petite trompe. Le manteau déborde de chaque côté, peut se réfléchir sur la coquille et forme en avant un petit siphon. Le pied-est large, elliptique et sans opercule. Les Marginelles sont de jolies petites coquilles brillantes, polies, vivement colorées, qu'on trouve dans les mers des pays chauds. Il y en a de fort rares. Les espèces fossiles appartiennent aux terrains tertiaires.



Fig. 1095. Marginelle sillonnée.



Fig. 1096. Marginelle bullée.



Fig. 1097. Marginelle nubéculée.



Fig. 1098. Marginelle féverolle.

5e GENRE. Volvaire. *Volvaria*, Lamarck.

(*Volva*, enveloppe.)

Coquille cylindracée, enroulée sur elle-même, à spire non saillante. Ouverture étroite, de la longueur de la coquille. Columelle offrant plusieurs plis à sa partie inférieure. Bord droit mince et tranchant. Animal inconnu.

Ce genre semble plutôt n'être qu'une division des Marginelles, avec lesquelles les coquilles qui le composent ont les plus grands rapports. Les espèces vivantes viennent des côtes d'Afrique (Sénégal) et de la Méditerranée; on en trouve de fossiles aux environs de Paris.

Fig. 1099. Volvaire bulloïde.

VINGT-CINQUIÈME FAMILLE.

Enroulés.

La famille des Enroulés se compose de coquilles dont la base de l'ouverture est échancrée ou versante, et dont les tours de spire sont ventrus, enroulés, le dernier enveloppant tous les autres et comprimé à ses extrémités.

1er GENRE. Ovule. *Ovula*, Bruguières.

(Diminutif de *ovum*, œuf.)

Coquille ovale ou oblongue, bombée, atténuée et acuminée aux extrémités, sans spire apparente, à bords roulés en dedans. Ouverture longue, étroite, courbe, souvent prolongée en tube et versante aux extrémités; sans dents sur le bord gauche, quelquefois des rides ou des dents sur le bord droit. L'animal a une tête peu distincte, munie de tentacules allongés, pointus, oculés à leur base externe ; la bouche donne passage à une petite trompe rétractile. Le manteau est lisse, à bords inégaux : le gauche, plus grand, enveloppe à lui seul presque toute la coquille. Le pied est grand, linguiforme et sans opercule.



Fig 1100. Ovule des Moluques. Fig. 1101.





Fig. 1102. Ovule incarnate. Fig. 1103.



Fig. 1104. Ovule gibbeuse. Fig. 1105. Ovule birostre. Fig. 1106.

Les Ovules ont pour la plupart un brillant de porcelaine ; quelques-unes sont blanches, les autres roses ou rosées. Elles viennent de la mer des Indes et de la Chine. On en trouve aussi dans la Méditerranée et la mer Noire. On trouve quelques espèces fossiles en Italie.

Les Ovules ont été divisées en trois groupes : le premier comprend les espèces dont le bord droit est denté ou plissé, et dont les extrémités sont peu proéminentes : *Ovules ;* le second est composé des coquilles présentant un renflement transversal sur le dos : *Ultimes ;* le troisième enfin réunit les espèces

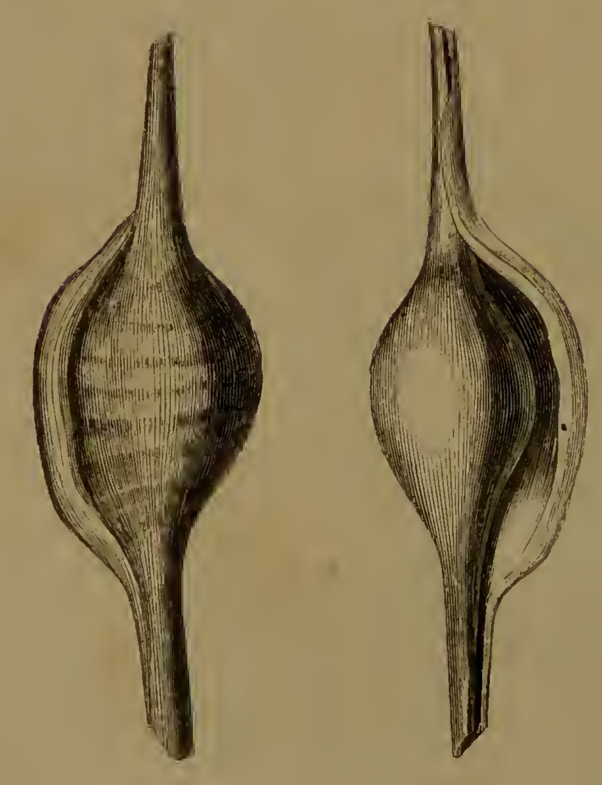


Fig. 1107. Ovule navette. Fig. 1108.

allongées, acuminées à chaque extrémité, et dont l'ouverture a le bord droit non denté : *Navettes*.

Fig. 1109. Ovule des Moluques de grandeur naturelle. Fig. 1110.

2ᵉ GENRE. Porcelaine. *Cypræa*, Linné.

(Poli comme de la porcelaine.)

Coquille ovale ou oblongue, convexe, à bords roulés en dedans, à surface extérieure lisse et d'un brillant de porcelaine, et quelquefois tuberculeuse ou striée transversalement. Ouverture longitudinale, étroite, arquée, dentée sur ses deux bords, versante aux extrémités, où elle est échancrée. Spire à peine apparente, souvent cachée par un dépôt calcaire vitreux. L'animal est allongé, à tête distincte, munie de deux tentacules coniques assez longs, renflés vers leur base extérieure par le support des yeux. Manteau présentant deux lobes latéraux souvent inégaux, très-développés, se repliant sur le dos de la coquille et se réunissant en avant pour former un siphon très-court, simple ou frangé. Les lobes du manteau sont quelquefois couverts de



Fig. 1111. Porcelaine tigre. Fig. 1112. Porcelaine de Kunth. Fig. 1113.

tubercules tentaculiformes. Le pied est ovale, allongé, assez grand et sans opercule.

Les Porcelaines forment un genre très-nombreux en espèces le plus souvent lisses, brillantes, sans épiderme, très-variées dans leurs couleurs toujours vives; leur forme et leur coloration varient avec l'âge, au point que la même espèce, examinée aux diverses périodes de son accroissement, semble devoir appartenir à des genres différents. Dans le premier âge, les Porcelaines sont minces, coniques, al-







Fig. 1114. 1er âge. Fig. 1115. 2e âge. Porcelaine de Scott. Fig. 1116. 3e âge, adulte.

longées, à spire saillante; elles ont un bord columellaire courbé et tronqué à sa base. Le bord droit est mince et tranchant, et l'ouverture est large. Bientôt après, la coquille, sans prendre beaucoup d'épaisseur, devient plus large par les accroissements successifs du bord droit, qui commence à s'épaissir, à se replier en dedans; l'ouverture se rétrécit. A cette époque de développement, la spire est encore saillante. Pendant ces deux premiers âges, les Porcelaines n'ont pas les couleurs qu'on leur voit à l'âge adulte; elles sont seulement nuancées de teintes pâles ou présentent quelques fascies transversales sur le dos. Enfin la période de développement complet commence avec le cinquième tour : la spire se trouve masquée par l'enroulement successif du bord droit qui s'agrandit en le recouvrant, devient plus ventru, plus bombé, et par un dépôt de matière vitreuse qui, en se faisant également sur toute la surface, épaissit la coquille. Souvent alors la spire paraît enfoncée; le bord droit prend les caractères qu'il doit conserver ; l'ouverture se rétrécit encore, ses extrémités se forment et s'échancrent, les dents se développent sur ses deux bords, et les couleurs que doit avoir la coquille se déposent par bandes ou par taches. Ce changement s'opère par le dépôt de la matière calcaire vitreuse sécrétée par les deux lobes du manteau, dont le point de jonction sur le dos de la coquille reste indiqué par une ligne longitudinale irrégulière et ordinairement pâle. Les Porcelaines, ainsi couvertes par le manteau, pourraient être prises pour des Mollusques nus: leur coquille n'a jamais d'épiderme.

Les Porcelaines vivent enfoncées dans le sable, à peu de distance des rivages : ce sont des animaux très-timides, qui fuient le grand jour, et ne sortent de leurs retraites que pendant quelques heures de la journée. On en trouve dans toutes les mers; et si quelques-unes sont très-communes, il en est beaucoup de très-rares, très-précieuses et d'un prix fort élevé. De tout temps on a beaucoup recherché ces coquilles, qui plaisent par leurs couleurs vives et leur brillant poli. Les sauva-

ges habitants des côtes d'Afrique, et généralement tous les habitants des côtes, ont employé les Porcelaines pour faire divers ornements : les uns des bracelets, des colliers ; les autres des boîtes, des coiffures ; d'autres enfin des garnitures de harnais. Quelques Indiens les portent comme des amulettes. A la Nouvelle-Zélande, la Porcelaine aurore, une des plus précieuses de ce genre, sert de signe de distinction aux chefs de tribu, qui la portent suspendue à leur cou ; c'est pour cette raison que la plupart de celles qui se trouvent dans les collections ont un trou qu'on reconnaît fait par frottement et par une main peu habile. Cette espèce a valu jusqu'à mille francs; mais depuis quelques années elle a été rapportée par les marins, alléchés par un si beau prix, et elle est un peu moins rare. On dit qu'une des premières a été donnée à un matelot par un chef zélandais qui a demandé en échange un de ces couteaux de pacotille connus sous le nom d'eustaches. Dans quelques parties de l'Inde et de l'Afrique, on se sert, comme monnaie courante, d'une petite Porcelaine, la monnaie de Guinée, dont le nom local est *cauris*.

On a divisé les Porcelaines en trois groupes : les globuleuses, les pustuleuses et les striées. Toutes les espèces lisses font partie du premier groupe ; le second se compose des Porcelaines dont la surface est couverte de petits tubercules arrondis et plus ou moins élevés; le troisième enfin comprend les espèces couvertes de stries transversales. (*Voyez* planches X et XI.)

On connaît un assez grand nombre de porcelaines fossiles : elles appartiennent toutes aux couches du calcaire grossier.

3e GENRE. Tarière. *Terebellum*, Lamarck.

(*Terebella*, tarière.)

Coquille subcylindrique, enroulée, mince, polie, à spire assez élevée et pointue. Ouverture longitudinale, étroite supérieurement, échancrée à sa base. Columelle lisse, longue, tronquée inférieurement ; bord droit simple et tranchant. L'échancrure de la base est irrégulière. L'animal n'est pas connu, mais il est probablement sans opercule. Ce genre ne se compose que de quelques espèces, les unes vivantes des mers de l'Inde, les autres fossiles de France.



FIG. 1117. Tarière subulée. FIG. 1118.

4e GENRE. Ancillaire. *Ancillaria*, Lamarck.

(Étymologie inconnue.)

Coquille lisse, oblongue, subcylindrique, à spire courte ou médiocrement élevée, pointue, à sutures non canaliculées. Ouverture longitudinale large et à peine échan-

crée à sa base. Bord droit simple; bord columellaire chargé d'un bourrelet calleux et oblique. L'animal paraît trop grand pour pouvoir entrer tout à fait dans sa coquille, qu'il couvre presque complétement. Le pied est bifurqué à son extrémité postérieure, et se prolonge antérieurement; la tête est munie d'une trompe grêle et cylindrique.

Les Ancillaires vivent sur le sable, à peu de distance des côtes : elles sont lisses et brillantes ; quelques espèces ont le test ridé. Les Ancillaires fossiles appartiennent aux terrains tertiaires.



Fig. 1119. Ancillaire à sillons blancs.



Fig. 1120. Ancillaire mauritienne.

5e GENRE. Olive. *Oliva*, Bruguières.

(*Oliva*, olive.)

Coquille subcylindrique, enroulée, lisse, épaisse, à spire peu élevée, et dont les tours sont séparés par une suture canaliculée. Ouverture longue, étroite, échancrée à sa base; bord columellaire épaissi, strié obliquement dans presque toute sa longueur, et présentant à son extrémité supérieure une callosité qui concourt à la formation du canal de la spire. Le bord droit est simple et tranchant. L'animal a une tête petite, munie de deux tentacules réunis à leur base et oculés vers la



Fig. 1121. Olive érythrostome.



Fig. 1122. Olive porphyre.

partie moyenne et externe de leur longueur. Au-dessous de la tête se montre une petite fente buccale. Le manteau, après s'être enroulé en avant pour former un tuyau cylindrique, se replie encore en dehors et forme une petite languette triangulaire libre et flottante, sortant par l'échancrure et placée derrière le siphon. Le canal des tours de la spire contient un petit appendice très-grêle et dont on ne connaît pas encore l'usage. Le pied est allongé, étroit, épais, se relève de chaque côté pour s'appliquer sur la coquille; il est divisé en avant par un sillon assez profond, et n'a pas d'opercule.

Les Olives, observées par MM. Quoy et Gaimard, se plaisent sur les fonds sablonneux et dans les eaux claires. Elles rampent avec beaucoup d'agilité, et se redressent promptement lorsqu'elles ont été renversées. Les Olives sont des animaux carnassiers; on les prend à l'île de France, en se servant de viande pour appât.

Toutes les espèces de ce genre habitent les mers des pays chauds. On en connaît un grand nombre d'espèces, qui ont été divisées en quatre groupes, d'après leur forme générale :

1° Les espèces qui ont quelque rapport avec les Ancillaires, et dont les plis columellaires sont en forme de torsade : *Ancilloïdes;*

2° Coquille cylindracée, à spire fort pointue, avec des plis columellaires très-nombreux, occupant presque tout le bord gauche : *Cylindroïdes;*

3° Coquille globuleuse, ventrue, à spire très-courte : *Glandiformes;*

4° Coquille dont la spire est pointue et dont le canal s'oblitère vers le commencement du dernier tour : *Volutelles.*

Les espèces vivantes sont très-nombreuses et viennent particulièrement des mers des pays chauds. Les Olives sont brillantes et lisses comme les Porcelaines; leurs couleurs sont très-variées, et la même espèce varie du blanc au noir en passant par des nuances différentes et intermédiaires. Les unes sont ornées de bandes transversales, et les autres de lignes ondulées, irrégulières et entrecroisées. Les espèces fossiles, beaucoup moins nombreuses, appartiennent aux couches plus nouvelles que la craie.

6e GENRE. Cône. *Conus*, Linné.

(*Conus*, cône.)

Coquille épaisse, solide, en forme de cône, roulée sur elle-même, à spire peu ou pas élevée, lisse ou tuberculeuse. Ouverture longue, étroite, à bords parallèles, sans dents et versante à sa base. L'animal a une tête grosse, proboscidiforme, munie de deux tentacules grêles et oculés vers leur extrémité antérieure et externe. Le manteau est court et dépasse rarement les bords de la coquille, qui est recouverte d'un épiderme plus ou moins épais. Le manteau forme en avant un siphon cylindrique qui se renverse sur la coquille. Le pied est très-étroit, tronqué en avant





FIG. 1123. Cône hébraïque.



FIG. 1124. Cône drap d'or.

et muni en arrière d'un opercule corné, rudimentaire et insuffisant pour fermer l'ouverture. Le genre Cône est un des plus riches en espèces et un des plus beaux et des plus variés; toutes les coquilles qui le composent sont fort recherchées des collecteurs; elles sont généralement de taille moyenne, cependant quelques espèces atteignent un développement très-considérable. Les Cônes vivent près des rivages, dans les mers des pays chauds; quelques espèces sont très-rares et d'un prix fort élevé. La plus belle collection des Cônes appartenait à M. Hwass, qui permit à Bru-

gnières de les décrire et de les figurer dans l'*Encyclopédie*. Cette riche collection, réunie à celle de M. Sollier, fait aujourd'hui partie du musée de M. Delessert, qui, indépendamment de la collection de Lamarck, y a ajouté celle non moins importante du colonel Teissier. Ce genre, aussi complet que possible, est représenté dans le musée Delessert par plus de deux cents espèces et au moins quinze cents individus. On cite parmi les plus beaux cônes : le Damier, le Cône noble, le Cône d'Orange, le Cédo-nulli, le Cône de Delessert et le Cône gloire de la mer. Le nombre des espèces fossiles est peu considérable : on en trouve à Grignon, à Dax et en Italie.

Les Cônes ont été divisés en trois groupes pour la facilité des recherches. Le premier comprend toutes les coquilles dont la spire est tuberculeuse ; ce sont les *Cônes couronnés*. Dans le second se placent toutes les espèces coniques à spire lisse : *Cônes lisses*. Dans le troisième, on range les espèces allongées et plus cylindriques que coniques ; ce sont les *Cônes cylindriques*. (*Voyez* planche IX, fig. 5, et planche XII.)

TROISIÈME ORDRE. — CÉPHALOPODES.

L'ordre des Céphalopodes comprend des Mollusques dont la tête est en quelque sorte entourée d'une rangée circulaire d'appendices ou bras plus ou moins longs, non articulés et garnis de ventouses ou de crochets. Leur bouche est armée de deux mandibules cornées qui ont assez la forme d'un bec de perroquet.

Ces animaux sont éminemment carnassiers : ils vivent de Poissons et de Crabes, dont ils font un grand carnage ; mais les pauvres victimes de leur voracité trouvent continuellement des vengeurs dans les Marsouins, pour qui la tête des Céphalopodes paraît être un mets des plus friands.

Tous les animaux qui nous occupent ne sont pas pourvus d'une coquille extérieure ; quelques-uns de ceux chez lesquels elle manque portent intérieurement et sur le dos un corps ou rudiment testacé ou corné, ayant la forme de lame, plus ou moins épais, et dont l'accroissement a lieu par couches, comme dans les coquilles extérieures. La Seiche, par exemple, est pourvue d'une coquille calcaire interne qu'on trouve fréquemment à sec sur les rivages de nos côtes.



Fig. 1125.

La peau des Mollusques céphalopodes offre cette singularité qu'elle est parsemée d'un grand nombre de petites taches de diverses couleurs, chacune ayant sa teinte propre, et où dominent principalement le jaune, le rose et l'indigo. Ces taches ne paraissent pas quand l'animal est dans son état habituel de repos et de tranquillité ; mais s'il croit avoir quelque danger à redouter, ou s'il est placé sous l'influence d'une excitation extérieure, ces taches se mettent aussitôt en mouvement et paraissent et disparaissent avec la plus grande rapidité.

On ne saurait dire quel parti l'animal espère tirer de la contraction et de l'expansion de ses taches. Peut-être pense-t-il que leurs mouvements répétés doivent imposer et faire peur à l'ennemi qui le tourmente ou dont il prévoit que l'atteinte lui sera funeste.

Cette explication fera peut-être sourire; mais pourquoi l'irritation et la colère, portées à un certain degré chez ces animaux, ne mettraient-elles pas en mouvement quelque liquide intérieur qui augmenterait ou changerait momentanément leur couleur? L'homme lui-même n'est-il pas soumis à ces alternatives, selon que les mouvements d'une passion vive viennent l'agiter? Quoi qu'il en soit, s'il était possible que le jeu de ces taches fût un épouvantail pour quelques animaux, les Poulpes posséderaient encore un moyen de se dérober aux attaques de leurs ennemis. En effet, ces Mollusques sont-ils poursuivis par un animal dont la présence leur donne quelque inquiétude, ils disparaissent dans un nuage noir; leur trace se perd dans la teinte soudainement obscure de l'eau qui les environne, et ce sont eux qui produisent à volonté ce nuage, en laissant échapper de leur corps une liqueur d'un noir très-foncé, soigneusement renfermée dans un sac, et qu'ils tiennent en réserve pour en faire usage dans des cas urgents. En parlant de quelques espèces de Céphalopodes, et de la Seiche en particulier, nous dirons ce qu'on sait de cette liqueur, qu'on supposait faire partie de l'encre de Chine. On pense aussi que l'instinct porte ces animaux à troubler l'eau de cette façon, afin de n'être pas aperçus de la proie qui les tente, et qu'ils veulent saisir à l'improviste. Quelques naturalistes, mettant en doute le courage des Poulpes, attribuent exclusivement cette action au sentiment de la peur; ce qui, par parenthèse, ferait peu d'honneur à ces animaux, et ne s'accorde guère avec la force et la voracité qui les distinguent.

M. d'Orbigny donne sur les Céphalopodes des détails trop curieux pour que nous ne les reproduisions pas, du moins en partie. Considérés sous le rapport des changements qui se sont opérés dans la forme des Céphalopodes, depuis la première animalisation jusqu'à nos jours, ces animaux, dit-il, offrent les résultats les plus curieux et les plus importants, puisqu'ils peuvent utilement guider le géologue dans la reconnaissance de l'âge relatif des terrains. Déjà très-nombreux, déjà très-variés dans leurs détails, ils se montrent avec les premiers animaux qui parurent sur le globe. Leurs formes sont alors fort simples: ils ont des coquilles droites ou enroulées sur le même plan, divisées par des cloisons entières. Les terrains siluriens nous en montrent diverses espèces de plusieurs genres. Mais ces premières espèces disparaissent bientôt et sont remplacées par d'autres dans les couches devoniennes, et par d'autres encore au sein des terrains carbonifères, où les Goniatites acquièrent leur plus grand développement spécifique. Après les terrains carbonifères, les *Orthocères*, les *Cyrthocères*, les *Phragmocères*, totalement anéantis, deviennent des formes perdues qui ne doivent plus se montrer sur notre planète, et, de tous les genres qui existaient, il ne reste que les Nautiles, auxquels se joignent, pour la première fois, des Ammonites pendant la période des terrains triasiques. Ces premières Ammonites ont des cloisons toutes particulières, peu divisées, et bien différentes de celles des étages supérieurs.

Avec les terrains triasiques, les Céphalopodes existants disparaissent encore, et, dans les terrains jurassiques qui les recouvrent, ils sont remplacés par un plus grand nombre d'êtres tout à fait distincts. En même temps que d'autres Nautiles, se montrent beaucoup de Bélemnites rondes et de nombreuses Ammonites à cloisons découpées et ramifiées, si remarquables par la diversité de leurs formes et par leurs détails. Elles couvrent alors les mers de leurs espèces souvent gigantesques, dont nous n'avons plus d'analogues, quoiqu'à cette époque elles composassent des couches entières. Aux séries d'espèces d'Ammonites toujours distinctes, qui se suc-

cèdent dans les couches du lias, de l'oolithe, etc., etc., se joignent des animaux représentant des types de formes jusqu'alors inconnues. Remonte-t-on d'un étage, passe-t-on des terrains jurassiques aux terrains crétacés, on voit une faune toute nouvelle : non-seulement des Ammonites ornées extérieurement de points d'arrêt, des Bélemnites comprimées, mais encore une série nouvelle de types génériques.

Bientôt l'ensemble change encore d'aspect. Les Ammonites sont ornées de pointes sur les côtés du dos; les Bélemnites n'ont plus qu'un seul représentant, et de nouvelles formes apparaissent encore sur ce nouvel horizon. Avant les premiers dépôts de la craie chloritée, la faune se renouvelle encore ; les espèces sont distinctes, leur proportion numérique n'est plus la même, et l'ensemble de la zoologie est bien différent. Après ce maximum de développement de formes, les Céphalopodes à cloisons sinueuses s'éteignent peu à peu, et cessent entièrement avec la craie blanche, où les Bélemnitelles seules existent comme dernier vestige des Bélemnitidés.

Les terrains tertiaires les plus rapprochés de notre époque ne nous montrent que quelques espèces de Céphalopodes comme représentants de cet ordre. Plus de ces nombreuses coquilles droites ou contournées et à cloisons entières des terrains anciens ; plus de ces coquilles élégamment enroulées, à cloisons sinueuses ou ramifiées, des terrains jurassiques et crétacés. Dans ce nouvel horizon, on ne voit d'autres Céphalopodes que les Nautiles, les Seiches, les Béloptères et les Spirulirostres, seuls restes de cette faune si variée et si multipliée des couches inférieures, ou seulement des genres qui devaient prolonger leur existence jusqu'à nous, et devenir nos contemporains.

Si, après toutes ces séries successives, nous voulons jeter un coup d'œil sur les Céphalopodes cloisonnés d'aujourd'hui, nous pourrons dire qu'il n'en existe plus que des représentants peu nombreux, deux Nautiles et une Spirule, en tout trois espèces vivantes ; mais une partie des autres Céphalopodes nous offre un grand nombre d'espèces les plus singulières par leur organisation, par leurs mœurs et par le rôle qu'elles jouent actuellement. Leurs troupes innombrables peuplent le sein des mers sous toutes les latitudes, et présentent un aliment abondant aux habitants du littoral des deux hémisphères. Quelques-uns de ces animaux vivaient dès l'époque des terrains jurassiques, tandis que d'autres ne nous sont connus qu'à l'état vivant, et pourraient bien être spéciaux à notre époque.

Le professeur Lamarck comprenait parmi les Céphalopodes un assez grand nombre de petits animaux pour la plupart microscopiques, et que M. d'Orbigny désigne sous le nom de Foraminifères. D'après les découvertes de M. Dujardin, ces animaux s'éloignent des Mollusques et se trouvent classés auprès des Zoophytes, opinion généralement admise par tous les zoologistes ; nous n'en parlerons donc pas ici, et nous adopterons pour l'ordre des Céphalopodes la classification proposée par M. d'Orbigny, qui s'est livré à de nombreuses recherches sur les animaux qui nous occupent en ce moment. Ce naturaliste, que recommandent des travaux considérables justement appréciés et des voyages entrepris dans l'intérêt des sciences naturelles, divise les Céphalopodes en deux sections : les Acétabulifères et les Tentaculifères.

PREMIÈRE SECTION. — CÉPHALOPODES ACÉTABULIFÈRES.

Cette section comprend des animaux libres, symétriques, formés de deux parties distinctes : l'une postérieure, arrondie ou allongée, cylindrique ou déprimée, ouverte en avant et contenant deux branchies paires ; l'autre, antérieure ou céphalique, portant en avant les bras armés de ventouses ou de crochets pédonculés ou sessiles. Latéralement, des yeux, un orifice auditif ; au-dessous, un tube locomoteur entier. L'animal est contenu dans une coquille non cloisonnée, ou renferme dans sa partie médiane, soit un osselet interne déprimé, soit une coquille formée de loges aériennes. Cette section se divise en deux tribus, les Octopodes et les Décapodes.

PREMIÈRE TRIBU. — OCTOPODES.

Les Octopodes ou à huit bras ou pieds ne forment qu'une seule famille, dont les caractères sont :

Huit bras ; yeux fixes et unis aux téguments. Point d'osselet médian. Corps charnu. Nageoires nulles ; ventouses sessiles sans cercle corné. Point de membranes buccales.

1er GENRE. Poulpe. *Octopus*, Lamarck.

(*Octo*, huit ; *pes*, pied.)

Animal charnu, bursiforme, couvert d'une peau rugueuse, sans appendices membraneux sur le corps. Tête large, surmontée de huit bras allongés, munis d'une

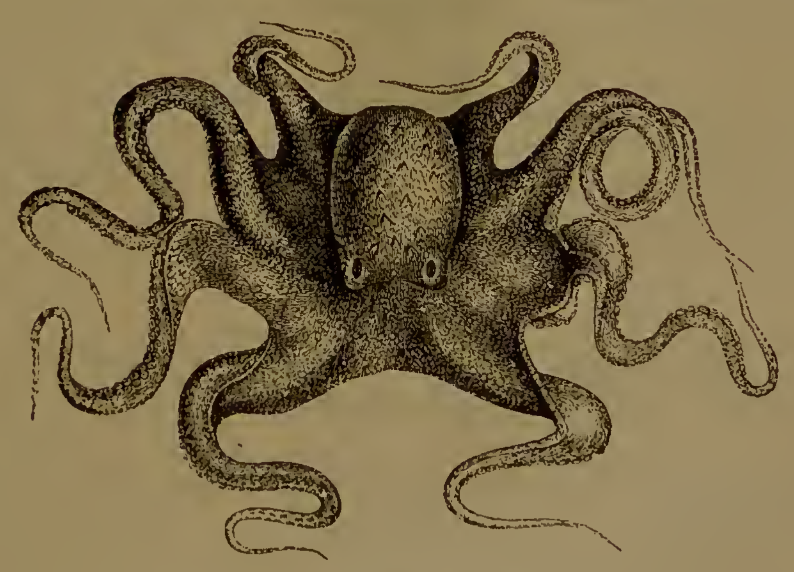


Fig. 1126. Poulpe commun.

double rangée de ventouses sessiles. Bouche terminale et placée au centre de la couronne des bras. Point d'osselet dorsal intérieur ni de lame cornée, mais seule–

ment un ou deux petits corps durs et allongés. Les Poulpes se traînent sur les rochers près des rivages, où ils se montrent assez sédentaires; quelques-uns cependant sont voyageurs et se rencontrent en pleine mer. Ces derniers vivent en troupes assez nombreuses, tandis que les premiers sont assez solitaires. Les Poulpes ont la faculté, comme d'autres animaux du même ordre, de répandre subitement une liqueur noire qui trouble la transparence de l'eau; mais on a observé qu'ils usaient très-peu de ce moyen de défense. Ils vivent pour la plupart retranchés dans les anfractuosités des rochers, ou dans des trous qui leur servent de repaires; car ces animaux sont carnassiers, et vivent particulièrement de Poissons et de Crustacés. Ils enlacent leur proie dans leurs longs bras et ne la lâchent plus. Ces bras sont garnis dans toute leur longueur et du côté interne de deux rangées de ventouses ou suçoirs,

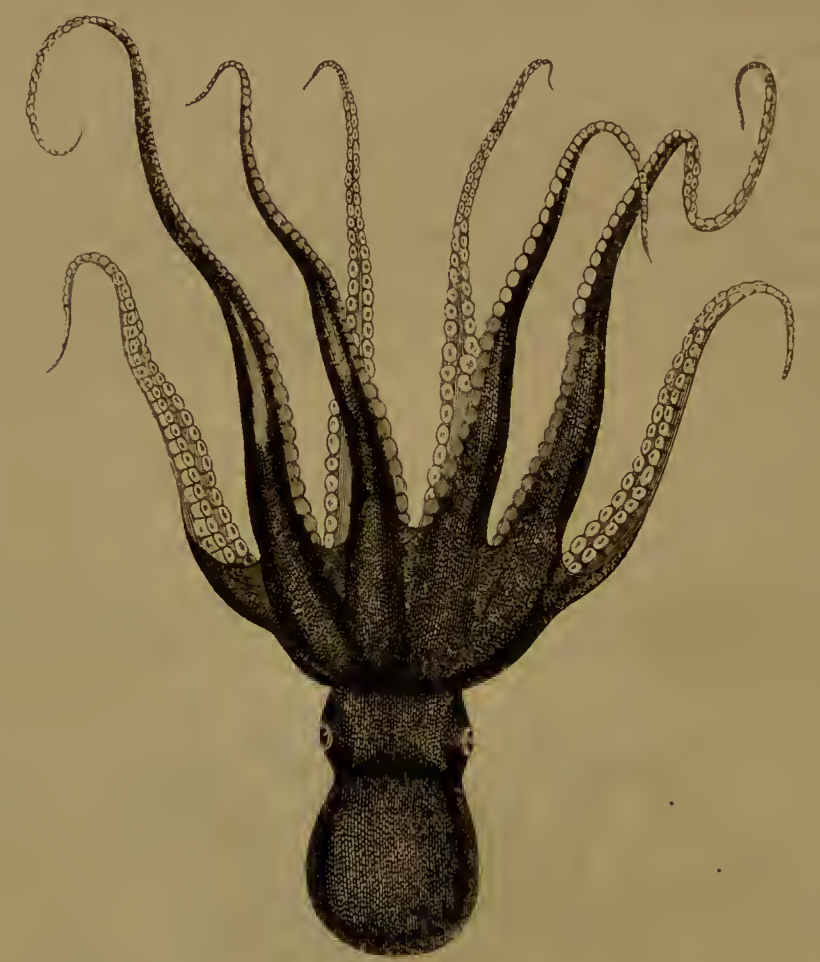


Fig. 1127. Poulpe hawaïen.

dont la force et le nombre font des Poulpes un animal redoutable. On trouve des Poulpes dans toutes les mers, mais particulièrement dans celles des pays chauds.

Ce genre se compose d'un assez grand nombre d'espèces, dont il est difficile de déterminer au juste les dimensions. On prétend qu'il en existe dans l'Océan Pacifique une espèce qui a près de six pieds de développement; et M. Sander Rang, officier de marine et naturaliste distingué, dit avoir rencontré, au milieu de l'Océan, un Poulpe ayant les bras courts et de la grosseur d'un tonneau. Ces mesures ne sembleront que médiocres, si on les compare à celles que l'on trouve dans d'au-

tres auteurs moins dignes de foi. En effet, ils citent un Poulpe dont les bras avaient trente pieds de long, et étaient si gros qu'à peine un homme aurait pu les embrasser. Un fait de ce genre est encore rapporté par des voyageurs modernes qui, du ton le plus grave et avec un sérieux qui ne se dément pas, évaluent même à soixante pieds la longueur des bras d'un Poulpe qu'ils disent avoir vu, ce qui justifierait assez bien le nom de Poulpe colossal donné à cet animal; d'autres n'ont pas craint de répéter ce fait, et d'appuyer de l'autorité de leur nom les récits les plus fantastiques et les plus invraisemblables.

En admettant cette énorme dimension, la force attribuée à un tel animal ne doit pas laisser que d'être merveilleuse. Arrivé à une certaine taille, il pourrait, dit-on, se défendre contre le lion le plus vigoureux et le terrasser.

S'il en était ainsi, on ne devrait plus s'étonner de voir ce même Poulpe attaquer un vaisseau, s'y cramponner et le faire chavirer par son poids, ou s'emparer des hommes que ses bras rencontrent sur le pont, et qu'il entraîne avec la plus grande facilité pour s'en repaître au fond de la mer.

Nous avons sous les yeux une gravure faite à plaisir, quoique faisant partie d'un ouvrage sérieux dans son temps; elle représente ce terrible animal embrassant toute la circonférence d'un vaisseau et l'étreignant de ses bras formidables, dont trois s'enroulent autour des mâts et en atteignent l'extrémité. Quel bâtiment pourrait résister à un tel choc, à un tel ennemi? Aussi ce navire est-il près de couler bas, et, si *l'on admettait* la possibilité d'une telle rencontre, il semblerait tout simple que des marins, surpris à l'improviste par une attaque de cette nature, aient été saisis d'une terreur profonde, et qu'à la vue d'un pareil danger, ils aient fait un vœu de pèlerinage à saint Thomas, si par son intercession ils parvenaient à échapper à ce péril. C'est ce qu'on raconte être arrivé à des marins de Saint-Malo, qui, ayant puisé dans ce vœu un courage nouveau, coupèrent à l'aide de haches et de sabres, mais non sans peine, les bras du Poulpe immense, dont le corps disparut dans les flots.

Quelque fabuleuses que soient ces dimensions données à un Poulpe, elles n'approchent pas encore de celles d'une espèce célèbre connue généralement sous le nom de Kraken.

Un auteur grave, qui vivait dans le siècle dernier et qui parle du Kraken, le regarde comme le plus grand et le plus surprenant de tous les animaux de la création. A l'en croire, son dos ou sa partie supérieure n'aurait pas moins d'une demi-lieue de circonférence; et, pour donner plus de poids à son assertion, il ajoute que quelques-uns disent plus, mais que, pour plus grande certitude, il préfère le moins.

Au sujet des apparitions et disparitions soudaines d'îles qu'on a signalées dans les mers du Nord, et que les marins de ces contrées attribuent au diable, le même auteur explique ces phénomènes par la présence des Krakens dans ces mers. Il est au moins singulier qu'avec une pareille idée, qu'il soutient fort gravement, notre auteur puisse regarder comme notoirement fabuleux, et traite de roman ridicule, ce que dit un auteur plus ancien d'une Baleine, qui était si grande que son dos pouvait être considéré comme une île, avec d'autant plus de raison qu'une certaine quantité de sable le recouvrait quelquefois. On aurait pu y aborder, enfoncer des pieux, allumer du feu pour la cuisson des aliments, dernière opération qui, du reste, paraissait n'être pas toujours du goût de l'animal, qui, pour se débarrasser de

cette sensation importune, ne trouvait d'autre moyen que de s'enfoncer doucement dans la mer et de disparaître aux regards des matelots ébahis qui se croyaient sur une île.

Les Poulpes, dit-on, quittent quelquefois pendant la nuit leur élément naturel, et viennent à terre à la recherche d'une proie. Nous ne parlerons pas des récits des voyageurs à ce sujet ; on excuse chez eux l'exagération, parce qu'on est prévenu. Il n'en est pas de même des naturalistes, qui doivent apporter la plus grande exactitude dans leurs descriptions; malheureusement, il s'en trouve qui abusent de la confiance qu'on leur accorde et qui trouvent des dupes. Denys de Montfort, qu'il faut signaler parce qu'il a publié une histoire assez étendue des Mollusques, a cru donner beaucoup d'intérêt à son ouvrage en racontant des histoires faites à plaisir au sujet du Poulpe commun ; et si nous reproduisons une de celles que contient son livre, c'est pour faire mieux apprécier le degré de confiance qu'on doit lui accorder.

« J'ai pu observer, dit-il, ce Poulpe sur les mêmes rivages du Havre qu'avait parcourus Dicquemare ; quoiqu'il n'y soit plus aussi commun que ce savant paraît l'avoir indiqué, j'ai cependant été assez heureux pour en rencontrer plusieurs sur les bords de la plage, et deux autres dans la mer, dont l'un faillit à me faire périr. En me livrant avec ardeur à leur recherche, je rencontrai le premier sur le sec, entre les rochers qui sont au sud de la citadelle du Havre ; dès que je l'aperçus, je courus à lui ; un chien qui m'accompagnait me précéda, et en le harcelant il l'empêcha de fuir ou de se blottir pour le moment sous les rochers ; ce chien était un animal intrépide et terrible; il portait le nom de Tartare, nom sous lequel tous mes amis l'ont parfaitement connu ; inaccessible à la crainte, il ne reculait pas, quelque nombreux qu'eussent été les assaillants; et quand il était en fureur, à peine me respectait-il moi-même. Ce dogue irlandais et d'une forte taille tournait autour du Poulpe, lorsque j'arrivai dessus et cherchai à le prendre au corps; mais celui-ci, dont les bras avaient trois pieds de longueur, se défendait courageusement par leur moyen ; il les faisait siffler dans l'air en tout sens, et lançait au chien de vigoureux coups de fouet ; dans sa fureur, il en frappait le rocher avec violence, et il ronflait avec force. Cependant mon arrivée parut le déconcerter, et je vis qu'il tâchait de battre en retraite. Je n'avais ni armes ni bâton ; mais, décidé à me saisir de ce Poulpe, je me mêlai dans la querelle, et prenant une pierre plus grosse que le poing, je la lui jetai au milieu des bras ; mon chien, profitant de l'instant, se lança après elle à corps perdu sur ce Mollusque, en le saisissant des dents à la base des bras : dans un instant il fut enlacé. Rien ne peut dépeindre la fureur qui s'empara de lui quand il se sentit ainsi douloureusement lié ; il remplit l'air de ses hurlements et de ses cris, mordant et déchirant son ennemi avec une rage que je ne lui avais pas encore vue, même dans un combat contre un loup dont il était sorti vainqueur. Le chien et le Poulpe ne formaient plus qu'une seule masse. Ce Mollusque changeait de couleur ; dans la fureur qui devait aussi l'animer, sa peau prenait toutes les teintes, depuis le violet le plus foncé jusqu'au rouge le plus vif ; et malgré les pierres dont je l'accablais, malgré les blessures nombreuses qu'il recevait, il parvint à entraîner dans un creux de rocher un chien que je pouvais comparer à Cerbère. Le danger qu'il courait ne me permit plus de balancer ; je me jetai à mon tour sur ce Poulpe, je saisis ses liens avec force, et, me roidissant des pieds contre les flancs du rocher, je parvins à arracher ses bras, dont enveloppant

les miens, il essayait de me saisir aussi, quoique par les morsures du chien ils fussent déjà à demi détachés de son corps : par ce moyen, le dogue fut délivré ; il put s'arracher de lui-même, en y laissant cependant du poil, du reste des bras qui l'avaient saisi, et je parvins à tirer ce Poulpe en lambeaux de ce trou, qui, s'il eût été plus profond, eût servi de tombeau à mon chien. Son corps était gros comme une citrouille ; il avait un pied et demi de long, et ses bras étendus auraient pu offrir neuf pieds d'envergure. Lorsqu'il fut mort, le chien ne pouvait se lasser de le fouler et de le déchirer ; il hurlait de colère ; à peine pus-je emporter avec moi un des bras, et, en retournant à la ville, il lui prenait des accès de rage qui le faisaient retourner sur ses pas comme un trait, pour aller déchirer encore les restes d'un ennemi qui lui avait fait courir un si grand danger. Dans la nuit il mit même en pièces le bras que j'avais pu sauver la veille de ses dents.

« Depuis lors, je ne fus plus à la recherche des Mollusques sans être armé d'un bâton ; et Tartare me fit trouver encore quelques autres de ces Poulpes, mais plus petits, qui étaient blottis sous des rochers. Enfin je devais courir le plus grand danger par la rencontre d'un de ces animaux. Un jour, m'étant débarrassé de mes habits que je laissai sur les rochers sous la garde de mon fidèle compagnon, j'entrai dans l'eau et me mis à nager ; le temps était parfaitement calme ; l'eau, échauffée par la saison, permettait aux Anémones de mer et aux Méduses de développer tous leurs rayons. Attentivement occupé à examiner leurs manœuvres, leur déploiement, leurs ravissantes couleurs, je ne pensais plus à la terre, et il me semblait être devenu comme eux un habitant des eaux ; quand mes membres fatigués me refusaient le service, je prenais fond sur des rochers, qui m'élevaient assez pour que l'eau ne vînt plus me baigner que jusqu'au creux de l'estomac ; ainsi placé, mes regards planaient sur la surface des eaux, et lorsqu'il se présentait quelque Mollusque, soit Méduse ou quelque autre espèce, je me remettais à la nage pour aller l'observer en tournant autour de lui. En regagnant une de ces stations et me rapprochant du bord de la mer, je vis sous la crête d'un rocher baigné par les eaux des débris très-considérables de coquilles et de Crustacés qui me parurent collés et agglutinés à la base de ce rocher : cette vue me fit le plus grand plaisir, et je ne doutais pas que je n'eusse rencontré enfin un repaire ou un nid de Poulpe, dont Aristote, Pline, Élien, Aldrovande, etc., avaient parlé. Reprenant haleine, debout sur une roche que je regagnai, je m'arrêtai longuement, réfléchissant quelquefois à l'entreprise que je méditais, et ne me dissimulant aucun des risques que je pouvais courir. Je savais que le Poulpe mâle rôdait autour du nid où se tenait constamment sa femelle ; et je savais aussi que, n'ayant rien à redouter de celle-ci si je ne l'attaquais pas, le mâle, dans l'instant, n'hésiterait pas au contraire à se jeter sur moi et à m'enlacer de ses bras, dont l'expérience m'avait appris à redouter la moindre atteinte. Mais, comme j'ai reçu de la nature une force physique qui me permet de lutter avec avantage dans le danger, que cette force s'est augmentée en moi par une occupation agreste, et que je l'ai encore développée par les fatigues de toute espèce et par les voyages, je me remis à la nage et j'attaquai l'ennemi que je voulais braver dans son fort. Pendant mes irrésolutions, le mâle avait rejoint sa femelle ; j'aperçus l'une tapissant l'entrée de son antre, et l'autre en arrêt presque à côté d'elle, un peu sur la droite de la roche qu'elle occupait. J'arrivai en nageant à la distance d'environ douze pieds, et, moitié hésitation, moitié curiosité, je ralentis mon élan, me contentant de dériver en me soutenant sur l'eau, en la frap-

pant de la paume de mes mains ; j'espérais pouvoir examiner la manœuvre de mes Poulpes, les voir saisir quelque proie ; mais le mâle ne m'en laissa pas le temps ; en trois bonds il vint à moi. Je plongeai en vain ; il me saisit au travers du corps, se cramponna sur mes reins, et dans ce péril, trop heureux qu'il ne m'eût pas enlacé les jambes, les cuisses ou les bras, je nageai vigoureusement vers la côte dont j'étais peu éloigné ; dans quelques minutes je pris fond, me roidissant contre la douleur que me faisaient éprouver ses étreintes. Une fois pris, ses bras une fois entrelacés et serrés, ce Poulpe ne quitta point sa prise ; il me serrait de plus en plus, et je sentis qu'il me saisissait de son bec en me mordant. J'avoue que cette dernière explosion de sa rage me fit retourner la tête au milieu des flots et regarder l'ennemi que j'emportais avec moi ; aussi, dès que j'eus quitté l'eau, je courus avec force vers le rivage, enlevant avec moi et autour de mes reins ce Poulpe, qui aurait pu me faire périr. Sans chercher à me débarrasser de ce fardeau, conquis par une loyale guerre, je volai vers mes habits que gardait mon chien. Celui-ci, me voyant accourir, levait déjà la tête ; il examinait son maître, qui veillait à son existence et qu'il défendait par un juste retour. Un clin d'œil, plus prompt que l'éclair, lui apprit que je portais un Poulpe au travers du corps ; voir ses bras qui m'enveloppaient antérieurement et deviner qu'il était derrière, ne fut pour lui que l'instant de la pensée ; il quitte mes habits, me tourne avec vivacité ; et forcé, pour conserver mon Poulpe, de suivre ses mouvements, je dus éviter ses atteintes, lutter contre lui, et maîtriser un animal qui, brûlant de me défendre, s'élevait même contre moi. Maître enfin du champ de bataille, je restai debout en examinant mon Mollusque. Le calme avait succédé à la tempête ; j'étais sur terre au lieu d'être en mer ; et ce Mollusque, ouvrant son bec, délaçant ses bras, tomba à terre et fit le mort. Le sang coulait sur mon sein gauche ; j'en garderai la cicatrice toute ma vie. J'avais saisi mon bâton ; et lorsque je vis que cet animal reprenait la volonté de s'éloigner en gagnant le côté de la mer, et de se perdre dans les rochers, je l'assommai du premier coup. J'aurais bien désiré de l'emporter pour l'étudier et le disséquer de suite ; mais je voulais avoir la femelle s'il était possible, et considérer leur nid, que d'anciens auteurs ont prétendu être tapissé d'œufs en grappes de raisin, suspendus sur toutes les parois de la caverne qui leur sert de repaire et de retraite : heureusement je trouvai un pauvre pêcheur de la côte, que je chargeai de ce fardeau. Il le porta à mon auberge, et le soir, lorsque j'y rentrai, je vis, en le développant, que ce Poulpe avait environ cinq pieds d'envergure. S'il eût été plus grand, peut-être m'eût-il lié et abattu ; et même, d'après la force et l'impression de ses bras que j'ai ressenties, je doute beaucoup que je m'en fusse si bien tiré en me mesurant avec un Poulpe plus fort que lui. Encouragé par ce premier succès, je retournai vers l'endroit où j'avais vu la femelle dans son nid ; elle y était encore et ne paraissait point inquiète de l'absence de son mâle. Elle était aussi forte que lui, et la manière dont il m'avait embrassé me donnait des craintes pour une seconde aventure du même genre ; en conséquence je résolus de prévenir une attaque, si elle en méditait une, et, en frappant le premier, de la forcer à la défense. Armé donc d'une pierre que je pris sur le fond, je la lui jetai au centre de ses bras ; dans un instant ils se roulèrent sur elle, l'enveloppèrent étroitement ; mais le Poulpe se retira au fond de son trou, où je ne jugeai pas à propos de le suivre ; et je fus forcé de l'abandonner, après avoir examiné ce repaire d'assez près !!! »

2e GENRE. Élédone. *Eledon*, Cuvier.

(Ελεδωνη, ancien nom du Poulpe musqué.)

Animal ayant le corps arrondi ou oblong, bursiforme, portant huit bras égaux sur la tête, et une seule rangée de ventouses sur leur face interne.

Ce genre a été établi aux dépens du genre Poulpe, pour les espèces dont les bras ne présentent qu'une seule rangée de ventouses. Ces animaux ont d'ailleurs les mêmes habitudes que les Poulpes, et, comme eux, ils vivent dans les anfractuosités des rochers. On n'en connaît encore que deux espèces de la Méditerranée; l'une d'elles répand une forte odeur de musc, qui se conserve même après la mort.

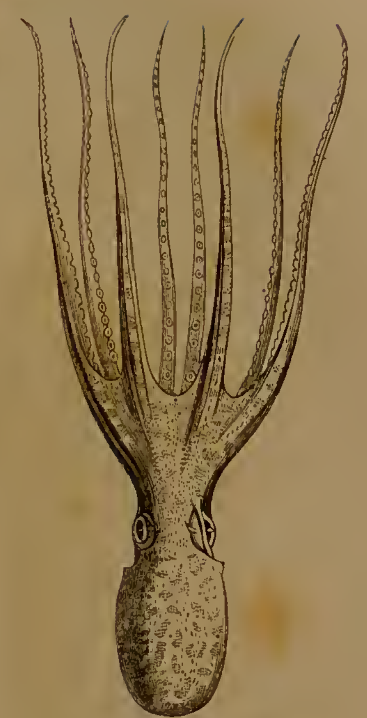


Fig. 1128. Élédone musquée.

3e GENRE. Cirrhoteuthis. *Cirrhoteuthis*, Eschricht.

(*Cirrhi*, cirres; τευθις, Seiche.)

Corps bursiforme, obtus, allongé, subcylindracé; tête grosse, largement réunie au corps; ouverture branchiale médiocre, obliquement coupée d'avant en arrière; deux nageoires latérales, étroites, à la partie supérieure du corps; huit bras réunis du sommet à la base par de larges membranes, dont le bord supérieur est un peu infléchi en dedans; une seule rangée de ventouses sur les bras, mais accompagnées, de chaque côté, de fins tentacules charnus, disposés par paires.

Le genre Cirrhoteuthis a été établi par M. Eschricht aux dépens des Poulpes, et pour les espèces dont les huit bras, garnis d'une seule rangée de ventouses, sont réunis par des membranes minces, qui vont en s'élargissant depuis l'insertion de ces bras sur la tête jusqu'à leur sommet, et forment ainsi un large entonnoir, au fond duquel se trouve la bouche. Un autre caractère, qui distingue encore ce genre, consiste dans la présence d'une paire de petits tentacules fins et flexueux, destinés sans doute à donner plus de sensibilité au sens du toucher.



Fig. 1129. Cirrhoteuthis de Muller.

Ce genre est peu nombreux en espèces, toutes des mers du Nord.

4e GENRE. Philonexe. *Philonexis*, d'Orbigny.

(Φιλος, qui aime ; νεω, je nage.)



Fig. 1150. Philonexe voilé.

Corps bursiforme, le plus souvent très-volumineux, presque toujours lisse, muni d'une peau mince, unie et sans verrues. Point d'appendices charnus au-dessus des yeux. Tête généralement plus petite que le corps ; yeux assez grands, sans paupières, recouverts seulement d'un épiderme mince qui transmet facilement l'image des objets à la pupille ; bras peu longs et peu déliés, servant à la natation, les supérieurs toujours les plus longs, quelquefois réunis par des membranes ; presque toujours des canaux aquifères.

Les espèces de ce genre vivent en pleine mer et en troupes ; elles ne s'approchent que rarement des rivages. Elles mangent des poissons ou de petits Mollusques ptéropodes.

5e GENRE. Argonaute. *Argonauta*, Linné.

(Αργοναυτής, Argonaute.)

Coquille uniloculaire, subnaviculaire, papyracée, fragile et transparente, à spire bicarénée, tuberculeuse, rentrant dans l'ouverture. Animal ovoïde, entièrement contenu dans sa coquille, sans adhérence musculaire. Bras libres à leur base, presque égaux, se repliant dans le test à l'état de repos, garnis sur leur face interne de ventouses pédiculées, et alternant sur deux séries. Deux des bras élargis vers leur extrémité en forme d'ailes ou de voiles.



Fig. 1151. Argonaute Argo, rampant sur le fond.

Nous avons déjà parlé de l'Argonaute. Ce Mollusque, célèbre depuis des siècles, et assez commun dans le voisinage des côtes de France, devrait être parfaitement connu, et l'on ne comprend pas que depuis longtemps on n'ait réduit à leur juste valeur les descriptions merveilleuses des auteurs anciens. Si l'on n'a

pas exagéré la forme de l'Argonaute, on a du moins supposé à tort à cet animal des instincts que paraissait expliquer la singulière disposition de deux de ses bras. M. Rang, officier de marine, a observé avec soin des Argonautes libres dans la mer,



Fig. 1152. Argonaute Argo, nageant entre deux eaux. Fig. 1153. Le même, en partie contracté dans sa coquille.

et d'autres placés par lui dans un grand bassin où ils jouissaient d'assez de liberté pour ne pas être gênés ou inquiétés, et il déclare qu'il n'a vu, dans les habitudes et les manœuvres de ces animaux, rien qui justifie des fables qui n'ont été accréditées que par amour du merveilleux ou par une trop grande confiance dans les travaux des anciens naturalistes.

Les bras palmés, qu'on prétendait servir de voiles à l'Argonaute, ne servent qu'à envelopper et protéger la coquille de chaque côté. L'Argonaute rampe sur le disque formé par la réunion de ses bras, et ses mouvements s'exécutent avec assez de vivacité pour qu'il puisse parcourir un assez grand espace en peu de temps. Il peut, il est vrai, s'élever du fond à la surface de la mer, comme on le remarque souvent, mais c'est par un moyen qui est commun à d'autres Céphalopodes, et notamment aux Poulpes. Lorsqu'il est inquiet, il rentre complétement dans sa frêle coquille, qui, perdant aussitôt l'équilibre, se renverse sur le côté.

Nous avons déjà dit dans nos généralités sur les Mollusques que quelques naturalistes supposaient que l'animal qu'on trouve dans l'Argonaute est un Poulpe parasite qui s'empare de la coquille après en avoir dévoré le véritable constructeur et maître. Cette opinion a rencontré de nombreux partisans. Mais des observations nouvelles et sérieuses ont donné gain de cause aux défenseurs du non-parasitisme. Un des faits à l'appui de cette dernière opinion, et le plus important sans doute, prouve que l'animal, qu'on supposait un parasite, peut réparer la coquille lorsqu'un choc quelconque l'a brisée en partie. Cette circonstance seule ne peut laisser aucun doute.

On connaît un petit nombre d'Argonautes de l'Océan des Grandes-Indes ; l'Argonaute papyracé, dont nous donnons la figure, est commun dans la Méditerranée.

DEUXIÈME TRIBU. — DÉCAPODES.

Tous les Céphalopodes de cette tribu ont dix bras, et un osselet dorsal médian, des nageoires. Les ventouses ou cupules des bras sont pédonculées et entourées d'un cercle corné.

DEUXIÈME FAMILLE.

Sépidés.

La famille des Sépidés réunit tous les Céphalopodes dont les yeux sont munis

d'une paupière inférieure. Leur membrane buccale n'a pas de cupules ; le tube locomoteur est sans brides, et les bras tentaculaires sont rétractiles en entier.

1er GENRE. Cranchie. *Cranchia*, Leach.

(*Cranch*, nom d'un voyageur anglais.)



1134. Cranchie pellucide.

Corps allongé, ovoïde, bursiforme, membraneux, arrondi en arrière ; tête petite et réunie au corps par une bride cervicale étroite ; nageoires terminales ovales, unies entre elles et échancrées à leur jonction postérieure ; huit bras sessiles, subulés, courts, inégaux, ayant des ventouses alternes sur deux rangs, et deux bras tentaculaires, gros, terminés en massue et portant des ventouses pédonculées sur quatre rangées alternes. Rudiment interne inconnu.

Les Cranchies se distinguent par leurs nageoires postérieures non rhomboïdales ; elles habitent toutes la haute mer, où elles vivent en troupes nombreuses ; elles ne se montrent que pendant la nuit, et se nourrissent de Ptéropodes, qui, dès la chute du jour, viennent en grand nombre à la surface.

2e GENRE. Sépiole. *Sepiola*, Leach.

(Diminutif de *sepia*.)

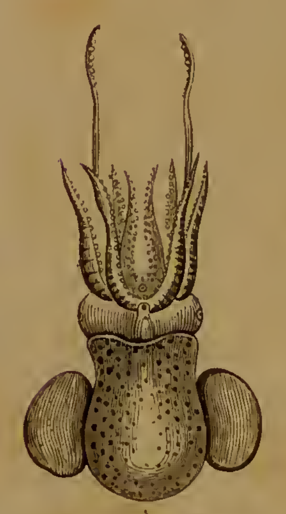


Fig. 1135. Sépiole commune.

Animal sacciforme, raccourci, déprimé, arrondi postérieurement ; bras sessiles, presque égaux ; bras pédonculés, terminés en massue ; point de ventouses sur les pédoncules. Rudiment interne très-grêle et très-petit. Nageoires latéro-dorsales.

On n'en connaît qu'une seule espèce de la Méditerranée.

3e GENRE. Seiche. *Sepia*, Linné.

(*Sepia*, encre.)

Corps charnu, déprimé, contenu dans un sac obtus postérieurement, et bordé de chaque côté, dans toute sa longueur, d'une aile étroite ; un os libre, crétacé, spongieux et opaque, enchâssé dans l'intérieur du corps, vers le dos. Bouche terminale, entourée de dix bras garnis de ventouses, deux de ces bras pédonculés et beaucoup plus longs que les autres.

Les Seiches sont des animaux carnassiers, très-voraces. Elles se nourrissent de

Poissons et de Crustacés ; on les trouve à toutes les profondeurs, et toujours assez loin des rivages. Elles nagent avec assez de rapidité pour atteindre une proie qui fuit. Ces Mollusques sont très-communs ; ils répandent à volonté une encre noirâtre



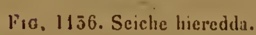


Fig. 1136. Seiche hieredda.



Fig. 1137. Seiche de Tourranne.

et odorante qui devient pour eux un moyen de défense et peut-être d'attaque. Cette encre est connue et employée sous le nom de *sépia*, et il paraît définitivement qu'elle n'entre pour rien dans la composition de l'encre de Chine. Quoi qu'il en soit, l'encre de la Seiche est contenue dans une petite poche ou vessie qui vient s'ouvrir près de l'orifice anal. Sous la peau du dos se trouve un sac sans ouverture extérieure, et qui contient une coquille légère, celluleuse et poreuse, connue sous le nom d'os de Seiche. Cet os a une forme ovale-allongée, légèrement convexe à ses deux faces et un peu plus large postérieurement qu'antérieurement ; il se termine en arrière par un bord dur et mince. Cet os représente en quelque sorte la colonne vertébrale des Poissons. La bouche des Seiches est armée de mandibules cornées, semblables pour la forme au bec d'un perroquet.

On trouve des Seiches dans toutes les mers, quoique le nombre des espèces caractérisées soit peu considérable. A l'état fossile, on rencontre quelques os de Seiches dans le calcaire grossier des environs de Paris, et dans les couches plus anciennes on trouve des dents assez bien conservées qui appartiennent sans doute à un genre voisin des Seiches.

4e GENRE. Béloptère. *Beloptera*, Deshayes.

(Βέλος, flèche ; πτερον, aile, plume.)

Animal inconnu ; coquille composée de deux cônes réunis sommet à sommet, soutenus de chaque côté par un appendice en forme d'aile, obliquement incliné ; surface dorsale convexe ; côté ventral concave ; cône postérieur terminé en rostre obtus, comparable à celui de l'os de la Seiche ; cône antérieur lisse, composé d'une

substance fibreuse, rayonnante comme celle des Bélemnites ; creusé d'une cavité conique dont l'ouverture circulaire a les bords minces et tranchants ; cette cavité est remplie de cloisons transverses percées d'un siphon central. Ce genre est caractérisé par la combinaison d'une cavité cloisonnée conique, comme celle des Bélemnites, avec un bec de Seiche. Ce que ce genre a de fort remarquable, dit M. Deshayes, c'est qu'il ne s'est encore rencontré que dans les terrains tertiaires les plus anciens, à une époque géologique où les Bélemnites avaient cessé d'exister. Ainsi, ce genre offrirait un nouvel exemple de la manière lente dont la nature procède dans ses actes, faisant succéder, dans l'espace et dans le temps, des races qui semblent provenir les unes des autres.


Fig. 1138.
Béloptère bélemnitoïde.

5e GENRE. *Spirulirostre*. *Spirulirostre*, d'Orbigny.

(*Spirula*, spirule ; *rostrum*, rostre.)

Animal inconnu ; osselet interne raccourci, terminé postérieurement en un rostre épais, conique, très-pointu au sommet, et creusé d'une cavité au-devant de laquelle s'élève une protubérance médiane, obtuse et rugueuse ; cavité étroite, conique, courbée en portion de spirale, contenant des cloisons transverses, écartées, simples, et percées d'un siphon ventral.

Ce genre semble intermédiaire aux Seiches et aux Spirules. On ne l'a trouvé qu'à l'état fossile dans les couches tertiaires subapennines des environs de Turin ; on n'en connaît encore qu'une seule espèce, due aux recherches de M. Bellardi.


Fig. 1139.
Spirulirostre de Bellardi.

6e GENRE. *Bélemnosépia*. *Belemnosepia*, Owen.

(Bélemnite et Seiche.)

Animal ayant le corps conique, pourvu, vers son extrémité antérieure, de deux nageoires larges, demi-circulaires et comparables à celles des Sépioles ; tête médiocre, portant huit bras sessiles et deux bras pédonculés, les premiers armés d'un double rang de crochets. Coquille intérieure semblable aux Bélemnites, contenant dans une cavité conique une série de cloisons transverses percées d'un siphon ventral ; cette cavité se prolonge en avant en un bord circulaire mince et tranchant, dépourvu de prolongement dorsal.

Ce genre n'est connu que par des empreintes fossiles trouvées dans les argiles schistoïdes de l'Oxfort-Clay, que l'on mit à découvert, à Christian-Malefort, pour le passage d'un chemin de fer. Ces


Fig. 1140.
Belemnosépia de Chippenham.


Fig. 1141.
Bélemnosépia sagittée.

empreintes représentent une coquille semblable à celle des Bélemnites, avec un prolongement cornéo-calcaire infundibuliforme; on y distingue la tête de l'animal, ses yeux, ses bras sessiles, au nombre de huit, armés de grands crochets calcaires, et la base de deux bras pédiculés; enfin on trouve les traces bien conservées des nageoires, qui sont demi-circulaires et occupent la moitié antérieure du sac.

TROISIÈME FAMILLE.

Loligidés.

Les Mollusques de cette famille n'ont point de paupières; mais on remarque des cupules à la membrane buccale, et une crête auriculaire transversale; le tube locomoteur est pourvu d'une double bride; les bras tentaculaires sont contractiles et en pointe.

1er GENRE. *Calmar.* *Loligo*, Lamarck.

(*Loligo*, nom latin employé pour désigner ces animaux.)

Corps charnu, contenu dans un sac allongé, cylindracé, atténué et garni d'appendices en forme d'ailes à sa base; une lame dorsale allongée, mince, transparente, cornée, est enchâssée dans l'intérieur du corps. Bouche terminale, entourée de dix bras garnis de ventouses; deux des bras, plus longs que les autres, sont pédonculés.

Les Calmars ont une forme plus allongée que les Seiches; ils ont le corps lisse et terminé par des nageoires dont la réunion forme un rhomboïde. L'os des Calmars diffère beaucoup de celui des Seiches; il est mince, corné, très-allongé, et il a la transparence du verre; sa forme est à peu près celle d'une plume à écrire dont on aurait enlevé les barbes dans une partie de sa longueur. Les Calmars ont d'ailleurs la même organisation intérieure que les Seiches, et leurs habitudes sont les mêmes; on les trouve aussi dans les mêmes mers.

Les Calmars sont connus sur les bords de la mer sous le nom d'Encornets des pêcheurs. M. de la Pylaie décrit ainsi les habitudes de ces animaux :

« Les troupes ou bancs de cet animal nous offrent l'image d'une agitation continuelle, qui fournit le spectacle le plus curieux pour l'observateur placé sur un bateau, au milieu de ces Mollusques, lorsqu'ils se tiennent à la superficie des eaux : les uns montent, d'autres descendent; les autres, immobiles de corps, n'agitent que leurs tentacules, tandis que d'autres courent en tous sens, traversant la masse avec une étonnante vélocité. Quand l'Encornet se divertit, selon le lan-

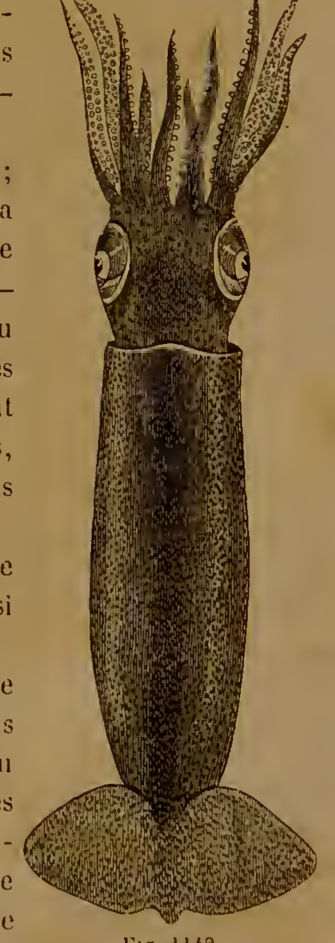


Fig. 1142.
Calmar de Pironneau.

gage des pêcheurs, il se tient étendu horizontalement sur la mer, qu'il bat en la frappant avec les deux côtés de la membrane sagittiforme qui garnit son extrémité inférieure, ce qu'il opère en se renversant alternativement de droite à gauche ; et parfois encore il plonge celle-ci pour devenir perpendiculaire, n'ayant plus que la tête seule à fleur d'eau. Il tient alors ses pieds et bras ou tentacules étalés en roue, et lance à diverses reprises de petits jets d'eau de la grosseur du doigt, à la manière des Souffleurs. Mais les mouvements rétrogrades de ces animaux sont les plus vifs, en ce qu'ils sont favorisés par la forme du corps terminé en pointe : celui-ci représente même assez bien un javelot dans son ensemble, étant muni à son extrémité de deux membranes latérales qui le font ressembler au fer d'une flèche ou d'une lance.

L'Encornet, au moindre bruit ou s'il aperçoit un ennemi, se trouve saisi de frayeur, et c'est un trait qui part comme l'éclair. Ses huit pieds et ses deux bras étalés en roue, selon sa coutume, ont frappé de toute leur force, à la manière d'un ressort qui se débande, la masse d'eau qui était devant lui, et dans l'élan qu'il a pris, il traverse une étendue considérable avec une extrême vitesse, tenant ses pieds et bras réunis derrière lui en un faisceau serré, afin d'offrir au liquide déplacé par son volume le moins possible de surface.

Ce Mollusque a en outre l'avantage de dérober sa fuite par le voile épais qu'il laisse derrière lui, en troublant l'eau par l'émission de sa liqueur noire; mais quand il ne peut plus se soustraire à de nouveaux dangers, il rejette tout ce qu'il lui est possible de cette substance, puis reste immobile au milieu de ce nuage protecteur qui le rend invisible, et détermine ainsi ses ennemis à l'abandonner.

L'Encornet n'a donc, pour veiller à sa conservation, que la promptitude de sa fuite et cette liqueur noire, car son bec est trop court pour pouvoir le défendre : son corps, de même que ses membres tout charnus, ne trouvent point l'abri d'aucune enveloppe testacée. Aussi, chaque fois qu'il craint pour sa vie, recourt-il de suite à ses armes ordinaires.

Quand on prend l'Encornet à la main, il vous l'enveloppe et la serre avec ses tentacules, cherchant à vous mordre avec son bec, qui pourrait pénétrer même assez avant dans la chair; mais l'on se dégage avec facilité. Si l'on a saisi l'animal sans précaution, il vous inonde aussitôt le visage d'abord avec l'eau qu'il contenait, puis avec sa liqueur noire, qui, si elle atteint les yeux, cause la douleur la plus vive. L'eau de mer qu'il rejette ainsi forme un jet de la grosseur du petit doigt, qui parvient jusqu'à trois pieds de distance, et auquel succèdent une ou deux émissions semblables de cette liqueur noire dont nous venons de parler. Ces matières sont alors lancées plus vigoureusement que quand l'Encornet s'amuse, et sortent avec le même bruit que s'il les expulsait en soufflant avec force.

Étant jetés dans le bateau où on les amoncelle, les Encornets s'agitent encore quelque temps et viennent saisir avec leurs bras les pieds des pêcheurs, auxquels ils restent adhérents jusqu'à ce qu'ils aient entièrement cessé de vivre. Mais ils ont bientôt mis en usage et consommé tous leurs moyens de défense, et, dès qu'ils ont rejeté toute l'eau qu'ils contenaient, et leur encre ensuite, ils restent anéantis et ne tardent pas d'expirer, comme si cette substance était le principe de leur force vitale.

Le noir d'Encornet est très-pénétrant et caustique. Je ne peux mieux faire connaître ses propriétés qu'en rapportant la réponse de divers pêcheurs que j'ai ques-

tionnés à ce sujet : « Quand nous ôtons de nos lignes les Encornets qui viennent s'y prendre, nous évitons le plus possible, en les tournant convenablement, qu'ils puissent jeter sur nous leur encre, car nos habits en seraient tachés ; et cette matière est si mordante, que dans la saison où l'Encornet abonde, étant obligés de le couper par morceaux pour en faire l'appât, nous avons la peau de nos mains mangée jusqu'au vif : la cuisson qui en résulte est aussi forte que si nous étions brûlés. D'après cette qualité corrosive et la douleur extrême que nous éprouvons quand elle nous atteint les yeux, il est certain que nous aurions bientôt perdu la vue, si nous négligions de nous laver aussitôt.

« Les troupes d'Encornets ne font que courir çà et là. Vous en preniez ici tout à l'heure en quantité ; tout à coup il vous manque, et il faut le poursuivre avec votre chaloupe ; mais s'il a disparu en s'enfonçant dans les eaux, vous n'êtes averti de sa direction que par le succès continu de la pêche de vos voisins. Ce Mollusque aime les journées les plus chaudes et les plus calmes de l'été ; c'est alors qu'on en prend le plus. Quoique ses bancs se tiennent en général à des profondeurs très-inégales, l'on a remarqué qu'il venait davantage à la surface de la mer lorsque le temps devait changer ; et si l'on voit alors les Encornets vivement agiter l'eau dans les lieux où ils se trouvent, et la lancer par jets qui s'élèvent même à deux et trois pieds de hauteur, vous avez la certitude d'avoir de la pluie le lendemain.

« Les habitants des îles Saint-Pierre et Miquelon, ainsi que les pêcheurs, font paraître l'Encornet sur leurs tables ; mais ce n'est que comme variété ou par caprice de la part des premiers : on l'y présente en friture, ou à la sauce blanche, ou bien coupé par tranches. Il est préférable surtout lorsqu'il est farci. Sa chair, qui est très-blanche, est toujours coriace et ne fournit qu'un mets lourd. C'est elle qui est l'appât le plus estimé pour la pêche de la Morue, parce que c'est de cette espèce d'animal qu'elle se montre le plus avide. Quand l'Encornet manque, l'on y supplée par des tronçons de Hareng ou de Maquereau, selon les circonstances. »

2e GENRE. Sépioteuthe. *Sepioteuthis*, de Blainville.

(Seiche et Calmar.)

Animal charnu, ovalaire, aplati, pourvu d'une paire de nageoires latérales aussi longues que le corps. Tête médiocre, entourée de huit bras sessiles et de deux bras pédonculés, tous armés de ventouses ; osselet corné, allongé, élargi dans le milieu, atténué à ses extrémités, soutenu par un axe médian, convexe en dessus et concave en dessous.

Les Sépioteuthes présentent avec les caractères extérieurs des Seiches une partie de ceux des Calmars ; ils ont le corps aplati, large, et leurs nageoires étroites s'étendent sur toute la longueur du corps comme dans les Seiches. L'osselet dorsal et les appendices tentaculaires sont analogues à ceux des Calmars. Ces animaux vivent dans l'Océan Pacifique ; on n'en connaît qu'une seule espèce de l'Océan Atlantique.



Fig. 1113. Sépioteuthe Seiche.

3e GENRE. Teuthopsis. *Teuthopsis*, Deslongchamps.
(Τευθις, Seiche; οψις, aspect.)


Fig. 1144. Teuthopsis ampullaire.

Animal inconnu, probablement voisin des Sépioteuthes et des Calmars. Osselet intérieur corné, mince, ovale-allongé, atténué à ses extrémités, légèrement concave en arrière, soutenu au milieu par un pli longitudinal.

Les espèces de ce genre ont été découvertes par M. Deslongchamps dans les terrains jurassiques du département du Calvados.

QUATRIÈME FAMILLE.

Loligopsidés.

Les caractères des Céphalopodes de cette famille sont : point de sinus lacrymal ; tube locomoteur sans valvule et sans bride ; crête auriculaire nulle ; point d'ouvertures aquifères anales ; osselet corné.

1er GENRE. Calmaret. *Loligopsis*, Lamarck.
(Diminutif de *Calmar*.)


Fig. 1145. Calmaret tacheté.

Corps charnu, oblong, contenu dans un sac allongé, cylindracé, ailé inférieurement, et légèrement pointu à sa base. Bouche terminale, entourée de huit bras sessiles et égaux.

Les Calmarets sont allongés, d'une consistance gélatïneuse. Leur transparence est remarquable, et l'osselet intérieur est pourvu d'une longue tige supérieure. On n'en connaît encore qu'un petit nombre d'espèces.

2e GENRE. Histioteuthe. *Histioteuthis*, d'Orbigny.
(Ἱστιον, voile ; τευθις, Seiche.)

Corps court, bursiforme, pointu en arrière, et portant à son extrémité une paire



de nageoires demi-circulaires. Tête grosse, cylindracée, largement réunie au corps, portant huit bras sessiles et deux longs bras pédiculés; six des bras sessiles sont réunis jusque près du sommet par des membranes interbrachiales; les bras inférieurs libres. Ventouses en petit nombre, alternes sur deux rangs; un osselet dorsal, corné, étroit, obtus au sommet.

Les espèces de ce genre n'ont que six bras réunis par de larges membranes; les quatre autres libres. Leur tête est très-grosse, et les bras pédonculés sont assez allongés.



Fig. 1146. Histioteuthe de Bonelli.

Fig. 1147. Osselet du même.

3e GENRE. Chiroteuthe. *Chiroteuthis*, d'Orbigny.

(Κειρ, bras; τευθις, Seiche.)

Ce genre a été établi, aux dépens du genre Calmaret, pour une espèce remarquable par des bras tentaculaires très-allongés, et terminés en massue lancéolée, portant une cupule charnue à son extrémité supérieure, tandis que l'inférieure est armée de quatre rangées de cupules lancéolées. Les bras tentaculaires ont plus de deux fois la longueur du corps; ils servent à ces animaux pour saisir au loin leur proie. On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre extraordinaire.



Fig. 1148 Chiroteuthe de Verani.

CINQUIÈME FAMILLE.

Teuthidés.

Les Teuthidés ont un sinus lacrymal; le tube locomoteur est pourvu de valvules

et de brides. Crêtes auriculaires nombreuses ; ouvertures aquifères anales très-prononcées ; osselet corné.

1er GENRE. Onychoteuthe. *Onychoteuthis*, Lichtenstein.

(Ονυξ, griffe ; τευθις, Seiche.)

Animal allongé, étroit, atténué postérieurement, et pourvu à l'extrémité de deux nageoires terminales, triangulaires, réunies sur le dos. Tête médiocre, portant huit bras sessiles, courts, armés de deux rangs de ventouses ou de crochets ; deux bras pédiculés, longs et grêles, garnis, sur leur empatement, de crochets nombreux en plusieurs séries. Dans le crypte dorsal, un osselet étroit à ses extrémités, médiocrement élargi dans le milieu.

Les bras de quelques espèces de ce genre sont armés de ventouses et de crochets ou véritables griffes.

On connaît un grand nombre d'espèces de ce genre ; la plupart viennent de l'Océan Indien et des mers du Sud.



Fig. 1149. Onychoteuthe péraloptère. Fig. 1150.

2e GENRE. Ommastrèphe. *Ommastrephe*, d'Orbigny.

(Ομμα, œil ; στρεφω, je tourne.)

Animal semblable à celui des Calmars pour tous les caractères extérieurs empruntés à la forme du corps, des nageoires, de la tête et des bras. Osselet corné, allongé, étroit, un peu élargi en avant, très-atténué vers l'extrémité postérieure, qui se termine en un cornet infundibuliforme, à ouverture oblique.

On trouve les Ommastrèphes dans toutes les mers ; ces Céphalopodes se nourrissent de Ptéropodes, et servent eux-mêmes de pâture aux nombreux oiseaux qu'on rencontre en pleine mer.



Fig. 1151. Ommastrèphe géant. Fig. 1152. Son osselet.

3e GENRE. Acanthoteuthe. *Acanthoteuthis*, Munster.

(Ακανθα, épine; τευθις, Seiche.)

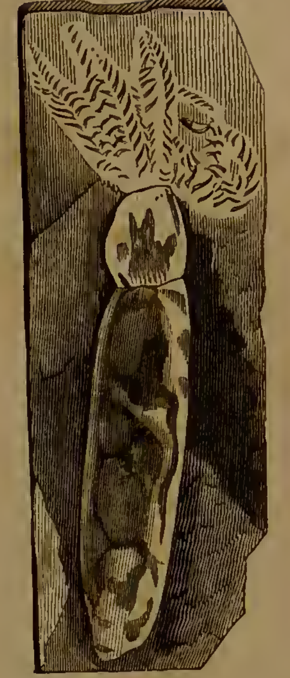


Fig. 1153. Acanthoteuthe de Férussac.

Animal fossile, semblable au Calmar pour la forme générale du corps et des nageoires, et la position de celles-ci. Tête médiocre, portant huit bras sessiles et probablement deux bras pédiculés; ces bras armés d'un double rang de grands crochets calcaires.

Ce genre n'est connu que par des empreintes fort remarquables découvertes dans les terrains jurassiques de l'Allemagne.

4e GENRE. Conoteuthis. *Conoteuthis*, d'Orbigny.

(Κῶνος, cône; τευθις, Seiche.)



Fig. 1154. Conoteuthe de Dupin.

Animal inconnu, probablement voisin des Calmars, des Ommastrèphes et des Bélemnites. Osselet interne corné, très-allongé, terminé postérieurement par un cône alvéolaire contenant une série de loges aériennes. Les lignes d'accroissement dénotent une forte carène médiane, supérieure et longitudinale, et un cône qui s'unit obliquement à la carène. Par la forme allongée de l'osselet, par la présence du cône postérieur, ce genre a la plus grande analogie avec les Ommastrèphes, dont il a l'osselet corné. Par son alvéole pourvue de cloisons aériennes, il se rapproche beaucoup des Bélemnites.

On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre; on la trouve fossile dans le département de l'Aube.

SIXIÈME FAMILLE.

Bélemnitidés.

Les Céphalopodes de cette famille se distinguent par un osselet corné, élargi antérieurement, rétréci et terminé postérieurement par un godet encroûté en dehors d'un rostre, contenant une série aérienne de loges percées d'un siphon.

1er GENRE. *Bélemnite*. *Belemnites*, Lamarck.

(Βελενιτης, pierre en fer de flèche.)

Coquille droite, en cône allongé, plus ou moins déprimée, acuminée par un bout et ouverte de l'autre ; formée de deux parties distinctes : l'extérieure composée d'un fourreau solide, plein dans sa partie supérieure et offrant une cavité conique ; l'in-



Fig. 1155. Bélemnite symétrique. Fig. 1156. Animal supposé de Bélemnite. Fig. 1157. Bélemnite avec son osselet.

térieure formée d'un noyau conique, pointu, cloisonné transversalement dans toute sa longueur, multiloculaire, à cloisons perforées par un siphon central. Animal inconnu.

De tout temps les Bélemnites ont fixé l'attention des naturalistes et des curieux ; vulgairement on les désigne sous le nom de Pierre de tonnerre. On a pensé aussi que ce pouvait être des pointes d'Oursins. Les Bélemnites telles qu'on les trouve sont l'extrémité fossilisée d'un osselet, comme ceux de la plupart des autres Céphalopodes.

Nous emprunterons à M. d'Orbigny les détails intéressants qu'il donne sur des animaux dont nous ne retrouvons plus que des restes souvent fort imparfaits. Les Bélemnites, dit ce naturaliste, étaient des Mollusques céphalopodes, évidemment voisins des Ommastrèphes et des Onychotenthes, car ils ont un osselet corné, allongé et pourvu d'un godet à sa partie postérieure ; l'osselet est spatuliforme, élargi en avant, rétréci en arrière, et pourvu latéralement de deux petites expansions aliformes qui se réunissent postérieurement et constituent une vaste cavité conique, au fond de laquelle sont des cloisons transversales, séparant l'ensemble en un grand nombre de petites loges percées latéralement d'un siphon et contenant de l'air. Cette partie postérieure, appelée alvéole, reçoit en dehors un dépôt calcaire également conique, plus ou moins épais, quelquefois très-long. Cette partie terminale, désignée sous le nom de rostre, est la Bélemnite des anciens auteurs. C'est la partie dure de l'extrémité d'un osselet interne, destiné à soutenir les chairs et à résister aux corps que l'animal pouvait rencontrer en nageant.

Les Bélemnites étaient sans doute des Mollusques côtiers, voyageant par grandes troupes, comme on peut en juger par les bancs considérables qu'elles forment.

Les Bélemnites ont paru sur la terre avec les couches du lias. Elles se montrent d'abord sous la forme générale d'un étui conique sans sillon ni canal, et pourvu seulement de quelques plis à l'extrémité du rostre.

Ces espèces disparaissent bientôt et sont remplacées dans l'oolithe inférieure par d'autres dont la forme est moins conique, et qui sont pourvues d'un profond sillon en dessous. Dans des couches supérieures, les Bélemnites sont lancéolées ou fusiformes; enfin on remarque que, dans les dernières couches, elles sont un peu aplaties et pourvues de deux sillons sur les côtés. Les Bélemnites commencent avec le lias et finissent vers les régions supérieures des terrains crétacés, en présentant des types de formes nouvelles à chaque époque géologique; elles n'ont pas survécu aux dernières couches de la formation crayeuse, puisqu'on n'en a jamais rencontré dans les divers bassins tertiaires.

2e GENRE. Bélemnitelle. *Belemnitella*, d'Orbigny.

(Diminutif de *Bélemnite.*)

Ce genre a été établi par M. d'Orbigny, pour séparer des Bélemnites les espèces pourvues d'une fente inférieure au bord antérieur du rostre. Les Bélemnitelles se distinguent encore par deux impressions dorsales latérales qu'on ne voit pas chez les Bélemnites proprement dites. Elles manquent partout où les Bélemnites se montrent, et ne paraissent qu'avec la craie blanche.

SEPTIÈME FAMILLE.

Spirulidés.

La famille des Spirulidés a été établie pour une petite coquille fort singulière, dont l'animal est resté longtemps inconnu; il est raccourci, et contient une coquille interne spirale et formée de loges aériennes.

GENRE. Spirule. *Spirula*, Lamarck.

(Diminutif de *spira*, spire.)

Coquille multiloculaire, cylindrique, discoïde, mince, presque transparente, contournée en spirale, à tours distants les uns des autres; cloisons transverses, également espacées, concaves et nacrées en dehors. Siphon latéral; ouverture orbiculaire. Animal bursiforme, ayant la tête armée de dix bras, dont deux contractiles, tous munis de ventouses. Corps terminé postérieurement par deux lobes, cachant presque entièrement la coquille, qui est uniformément blanche.



Fig. 1158. Spirule de Péron. Fig. 1159.

Cette petite coquille, fort curieuse, n'est plus rare dans les collections; longtemps on ignora la forme de l'animal, que MM. Péron et Lesueur ont fait connaître. Ce Mollusque paraît être très-commun dans l'Océan

Atlantique. A Saint-Domingue et dans d'autres îles de l'archipel américain, les Spirules sont si communes sur certains rivages, qu'elles couvrent le sable.

DEUXIÈME SECTION. — CÉPHALOPODES TENTACULIFÈRES.

Cette section comprend les Céphalopodes dont la tête est peu distincte du corps; ils ont un appendice pédiforme servant à la reptation. Leur bouche est entourée d'un grand nombre de tentacules cylindriques, rétractiles, annelés, sans cupules. L'appareil respiratoire se compose de quatre branchies; le tube locomoteur est fendu dans toute sa longueur. Enfin l'animal est contenu dans la dernière loge d'une coquille symétrique ou non, droite, arquée, enroulée sur le même plan ou turriculée. Cette coquille est formée d'un grand nombre de loges aériennes.

PREMIÈRE FAMILLE.

Nautilidés.

Cette famille se compose de Céphalopodes ayant une coquille spirale ou droite, à cloisons simples ou onduleuses, non découpées sur leurs bords. Le siphon n'est pas marginal, et les lignes d'accroissement sont convexes en avant.

1er GENRE. Nautile. *Nautilus*, Linné.

(Ναυτιλος, matelot.)

Coquille discoïde, multiloculaire, en spirale régulière, roulée sur le même plan, à tours contigus, le dernier enveloppant les autres. Loges nombreuses, formées par des cloisons transverses, concaves en avant et perforées vers le centre. Les Nautiles sont richement nacrés à l'intérieur, et ornés de flammes ou de taches noires et d'un brun roux, sur un fond blanc à l'extérieur. L'animal est contenu dans la dernière loge; il est couvert d'un manteau qui tapisse l'intérieur de cette loge en suivant toutes ses sinuosités. Ce manteau ne sert point à cacher



Fig. 1160. Coupe intérieure du Nautile.



Fig. 1161. Nautile flambé.

l'animal, qui est pourvu, à cet effet, d'une sorte de capuchon propre à fermer l'ouverture de la coquille, et qui consiste en une pièce charnue, épaisse, subtriangulaire, et tronquée en avant pour s'accommoder à la saillie de l'avant-dernier tour. De chaque côté de la tête du Nautile on remarque un grand nombre de tentacules contractiles qui rentrent dans des gaînes charnues, inégales et réunies à leur base ; et entre la tête et le capuchon, l'on trouve deux tentacules isolés des premiers et plus gros, réunis dans une seule gaîne ; enfin d'autres tentacules plus petits sont placés dans la cavité au fond de laquelle se voit la bouche. Les tentacules ou bras des Nautiles n'ont point de ventouses, mais à leur place on remarque des tentacules plus petits et garnis d'un grand nombre de lamelles profondément détachées et qui servent sans doute aux mêmes usages. Les yeux sont gros, pédiculés, et font saillie de chaque côté de la tête.



Fig. 1162. Animal du Nautile.

Les branchies sont au nombre de quatre. En examinant l'intérieur d'un Nautile scié en deux parties égales, on découvre, au centre de toutes les cloisons qui forment les loges, un trou en entonnoir dont l'ouverture se rétrécit dans la même proportion que les loges. Ce trou donne passage à un siphon dont l'usage est encore peu connu. Quelques naturalistes ont pensé que ce siphon était destiné à remplir ou à vider les loges du Nautile, et à le rendre, à son gré, plus lourd ou plus léger, et à faciliter ainsi ses mouvements dans la mer ; mais on a opposé à cette opinion l'absence de communication du siphon avec l'extérieur, ce qui ne la détruit pas complétement. MM. Owen en Angleterre et Valenciennes en France ont publié depuis quelques années, sur l'animal du Nautile, des travaux anatomiques précieux.

On ne connaît que deux espèces vivantes de cette belle coquille ; mais les espèces fossiles sont beaucoup plus nombreuses à toutes les périodes géologiques. Il est difficile de bien caractériser ces espèces fossiles, parce qu'on n'en retrouve souvent que le moule intérieur, le test ayant disparu.

2e GENRE. Campulite. *Cyrthoceras,* Goldfuss.

(Κυρθος, difforme ; κερας, corne.)

Animal inconnu ; coquille conique, oblique ou en spirale disjointe, plus ou moins enroulée dans le plan horizontal ; cloisons transverses, simples, percées d'un siphon subdorsal ; dernière loge très-grande, engaînante, pouvant contenir l'animal ; ouverture simple, comprimée ou subcirculaire.

Ce genre a été établi dès 1830 sous le nom de Campulite par M. Deshayes, et plus tard sous celui de Cyrthocère par M. Goldfuss, qui l'a caractérisé d'une manière plus complète ; aussi avons-nous conservé les deux noms, l'un fran-



Fig. 1163. Campulite déprimée.

çais, l'autre latin. Les Campulites présentent tantôt la forme d'une corne plus ou moins allongée, et tantôt la forme spirale à tours disjoints, sans que le dernier se prolonge en ligne droite. Dans ces coquilles le siphon est situé vers la partie convexe. Les Campulites sont des coquilles fossiles de l'Eifel.

3e GENRE. Lituite. *Lituites*, Breyne.

(*Lituus*, crosse.)



Fig. 1164. Lituite de Breyne.

Animal inconnu. Coquille conique, spirale, à tours conjoints ou séparés, le dernier se prolongeant en ligne droite; cloisons transverses, la dernière grande, engaînante, pouvant contenir l'animal. L'ouverture est circulaire, à bords simples et tranchants. Le siphon est ventral. Les Lituites, qu'il ne faut pas confondre avec le genre Lituole de Lamarck, appartiennent aux terrains siluriens de l'Angleterre et de l'Allemagne ; elles ont le sommet tourné en spirale régulière, symétrique, composé d'un plus ou moins grand nombre de tours enroulés sur un plan horizontal, et ordinairement désunis en se touchant à peine. Le dernier tour, au lieu de s'enrouler comme les précédents, se continue en ligne droite, de sorte que, dans son ensemble, la coquille ressemble en petit à une crosse d'évêque.



4e GENRE. Orthocère. *Orthoceras*, Breyne.

(Ορθος, droit; κερας, corne.)

Animal inconnu. Coquille conique, droite, à tranche circulaire, cloisonnée dans la plus grande partie de sa longueur; cloisons simples, concaves d'un côté, convexes de l'autre, et percées d'un siphon central ou subventral; dernière loge grande, engaînante, et pouvant contenir l'animal en entier; ouverture circulaire, simple, quelquefois garnie d'un bourrelet et presque toujours dans un plan horizontal.

Ce genre Orthocère diffère essentiellement de celui établi par Lamarck. Ces coquilles ont un sommet très-aigu, et prennent en se développant la forme d'un cône plus ou moins allongé, à base circulaire, quelquefois subtriangulaire. Une grande partie de la coquille est remplie par des cloisons minces, transverses, simples, concaves

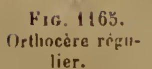


Fig. 1165. Orthocère régulier.

Fig. 1166. Orthocère régulier divisé par le milieu.

en avant et percées d'un trou pour un siphon. Quelques-unes de ces coquilles sont lisses, les autres ont des stries ou des côtes transverses.

Les Orthocères se rencontrent dans les terrains jurassiques et ceux de transition ; on en a trouvé qui devaient avoir plus d'un mètre de longueur.

DEUXIÈME FAMILLE.

Ammonidés.

Les coquilles de cette famille sont spirales, arquées ou droites, à cloison découpées, anguleuses ou digitées, divisées sur leurs bords en lobes profonds. Le siphon est marginal, et les lignes d'accroissement sont concaves en avant.

1er GENRE. *Goniatite. Goniatites*, de Haan.

(Γωνια, angle.)

Animal inconnu. Coquille discoïde, régulière, symétrique, à tours nombreux et embrassants; cloisons transverses, profondément sinueuses, à inflexion symétrique, simple ; un lobe dorsal saillant ; siphon dorsal.


Fig. 1167. Goniatite de Honinghauss.

Les Goniatites ont des rapports de forme avec les Clymènes et les Ammonites. Le dernier tour recouvrant tous les autres, il existe à peine un petit ombilic : les sinuosités profondes que présentent les cloisons sont simples et non dentelées, disposition qui rapproche ces coquilles des Clymènes; mais le lobe dorsal de ces dernières est simple, et le siphon est ventral, tandis que dans les Goniatites le même lobe est saillant et le siphon dorsal.

Ces coquilles appartiennent aux couches les plus inférieures, et les modifications de ce type vers celui des Ammonites, comme le fait observer M. Deshayes, se montrent dans des terrains plus récents, de sorte que l'on voit les Ammonites succéder aux Goniatites par une série de modifications qui se manifestent à la fois dans l'espace et dans le temps.

2e GENRE. *Clymène. Clymenia*, Munster.

(Nom mythologique.)

Animal inconnu. Coquille discoïde, le plus souvent ombiliquée, à cloisons simples, onduleuses sur les côtés, une ou deux ondulations plus ou moins profondes; siphon ventral ; dernière loge grande, pouvant contenir l'animal.


Fig. 1168. Clymène onduleuse.

Le genre Clymène a été établi aux dépens des Nautiles; les coquilles qui le composent sont le plus souvent ombiliquées; les cloisons présentent sur les côtés, et d'une manière symétrique, une inflexion plus ou moins profonde,

que l'on peut comparer à l'un des lobes des cloisons des Ammonites, mais elles sont sans découpures. Le siphon est ventral, tandis que dans les Ammonites il est central.

Les Clymènes appartiennent aux terrains de transition de l'Allemagne; on en trouve aussi quelques espèces aux environs de Paris, de Dax et de Bordeaux.

5e GENRE. Ammonite. *Ammonites*, Lamarck.

(Αμμων, Jupiter-Ammon.)

Coquille discoïde, à spire enroulée sur le même plan, à tours contigus et à parois internes, articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, lobées et découpées dans leur contour, sans siphon dans leur disque, mais percées par une sorte de tube marginal.

Les Ammonites, connues vulgairement sous le nom de Cornes d'Ammon, à cause de leur ressemblance avec les cornes d'un bélier, constituent un genre fort nombreux en espèces et fort intéressant pour la géologie. On ne les trouve plus qu'à l'état fossile dans les couches calcaires ou schisteuses, où elles sont en très-grande quantité. Ces coquilles ont une forme circulaire; elles sont comprimées sur les côtés. Les tours qui les composent se touchent sans s'envelopper; leur cavité est partagée en une multitude de loges par des cloisons transverses dont les bords sont profondément découpés et sinueux. Les cloisons sont percées d'un tube placé près de la carène dorsale. Tout fait présumer que les animaux des Ammonites avaient la plus grande analogie avec ceux des Nautiles.



Fig. 1169. Ammonite noueuse.



Fig. 1170. Ammonite de Devéria.

On connaît beaucoup d'espèces d'Ammonites, et dans ces derniers temps M. d'Orbigny en a considérablement augmenté le nombre. Quelques espèces offrent une singularité remarquable : les lèvres de l'ouverture sont quelquefois munies d'un

bourrelet épais et réfléchi en dehors ; ou bien elles présentent, de chaque côté, une languette allongée en pointe ou digitée, et parfois un troisième appendice qui part du milieu des deux languettes et se replie sur l'entrée de la bouche. Les Ammonites arrivent quelquefois à un très-grand développement, et si beaucoup d'espèces offrent des dimensions moyennes et même petites, il en est dont le diamètre est quelquefois de plus d'un pied.



Fig. 1171. Ammonite Jason.

4e GENRE. Criocère. *Crioceras*, Léveillé.

(Κριος, bélier; κερας, corne.)

Animal inconnu. Coquille discoïde, régulière, à tours plus ou moins nombreux, arrondis ou ovalaires, toujours disjoints; cloisons transverses, lobées, ayant les bords profondément découpés; siphon dorsal.

Les Criocères se distinguent des Ammonites par leurs tours de spire disjoints, et des Ancylocères par la courbure régulière et spirale de toute l'étendue de ces tours, qui sont comprimés latéralement; l'ouverture est ovalaire. On ne connaît encore qu'un petit nombre d'espèces des couches inférieures de la formation crétacée.



Fig. 1172. Criocère de Puzos.

5e GENRE. Toxocère. *Toxoceras*, d'Orbigny.

(Τοξον, arc; κερας, corne.)

Animal inconnu. Coquille conique, subcylindracée ou comprimée, symétrique, très-allongée, plus ou moins arquée, mais ne formant jamais la spirale; cloisons transverses, profondément sinueuses et présentant six lobes inégaux, foliacés sur leurs bords; siphon dorsal.

Le genre Toxocère a été établi par M. d'Orbigny pour des coquilles qu'on confondrait avec les Baculites si elles n'étaient plus ou moins courbées dans leur longueur. Le siphon se trouve toujours du côté de la convexité. Les espèces de ce genre appartiennent aux terrains néocomiens.



Fig. 1173. Toxocère d'Émeric.

6e GENRE. Ancylocère. *Ancyloceras*, d'Orbigny.

(Αγκυλος, crochu; κερας, corne.)


Fig. 1174. Ancylocère de Mathéron.

Animal inconnu. Coquille commençant par une spire à tours disjoints, se prolongeant ensuite en une ligne droite ou médiocrement arquée, et se terminant par un coude opposé à la spire; cloisons transverses, découpées en six lobes symétriques, dont les bords sont profondément foliacés; siphon dorsal.

Les Ancylocères ont de grands rapports avec les Hamites, dont ils se distinguent par la forme constamment spirale de l'extrémité postérieure. Le dernier tour s'étend loin de la spire en ligne droite ou très-légèrement courbée, et se termine par un retour vers la spire. L'ouverture est arrondie ou ovalaire. Les Ancylocères prennent souvent un développement très-considérable; on les trouve dans les couches du terrain néocomien. Les espèces décrites en Angleterre appartiennent aux grès verts.

7e GENRE. Scaphite. *Scaphites*, Parkinson.

(*Scapha*, chaloupe.)


Fig. 1175. Scaphite d'Ivan.

Animal inconnu. Coquille symétrique, ovalaire, commençant par une spirale à tours conjoints, plus ou moins embrassants; le dernier tour détaché de la spire, se portant en avant et se courbant pour se terminer par une ouverture opposée à la spire. Cloisons transverses, découpées en lobes symétriques, et dont les bords sont divisés en folioles. Siphon dorsal.

Les coquilles de ce genre, dit M. Defrance, paraissent ne différer des Ammonites que par leur ouverture, qui, à partir de la dernière cloison, s'élargit et se prolonge d'abord en ligne presque droite, ensuite se recourbe pour se diriger vers la spire, qui est composée de quatre à cinq tours garnis de cloisons sinueuses, lobées et découpées. Les Scaphites appartiennent aux terrains crétacés; on les rencontre depuis les couches inférieures du terrain néocomien jusque dans la craie chloritée, où elles sont abondantes. On n'en connaît encore qu'un petit nombre d'espèces.

8e GENRE. Hamite. *Hamites*, Parkinson.

(*Hamus*, hameçon.)

Animal inconnu. Coquille conique, symétrique, en spirale elliptique, dont les tours peu nombreux sont largement disjoints ; cloisons transverses, à six lobes symétriques, profondément découpés sur les bords ; siphon dorsal.



Fig. 1176. Hamite atténuée.

Le genre Hamite se compose de coquilles courbées plusieurs fois dans leur longueur et conservant des parties droites ou presque droites entre leurs courbures ; elles sont comprimées latéralement.

Les coquilles assez nombreuses de ce genre appartiennent aux terrains crétacés.

9e GENRE. Ptychocère. *Ptychoceras*, d'Orbigny.

(Πτυσσω, je double ; κερας, corne.)

Animal inconnu. Coquille conique, cylindracée ou comprimée, très-allongée, composée de deux parties droites, coudées à un certain point de leur longueur, et



Fig. 1177. Ptychocère d'Emeric.

soudées entre elles ; cloisons transverses, profondément sinueuses, en six lobes symétriques découpés sur leurs bords ; siphon dorsal.

Ce genre comprend des espèces bien singulières et bien remarquables. Le sommet des Ptychocères n'est jamais spiral ; il est très-aigu et grossit lentement. A une certaine période de son développement, la coquille fait brusquement un coude et continue à croître en se soudant à la première partie formée. Ces coquilles appartiennent aux terrains néocomiens des Alpes.

10e GENRE. Baculite. *Baculites*, Lamarck.

(*Baculus*, baguette.)

Coquille droite, cylindrique ou comprimée, conique, à parois articulées par des

sutures sinueuses. Cloisons peu distantes, perforées, découpées dans leur contour, la dernière très-grande et engaînante ; siphon marginal.

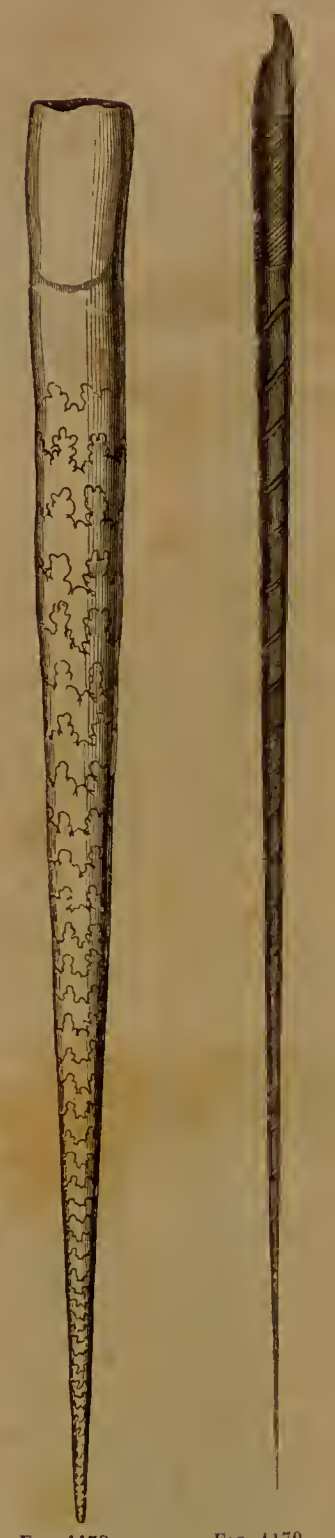


Fig. 1178. Baculite de Faujas.

Fig. 1179. Baculite baculoïde.

Longtemps on ne connut ces coquilles singulières que par leur moule intérieur, et l'on croyait que leurs cloisons étaient imperforées. Quelques auteurs appelaient ces coquilles *Vertèbres fossiles,* à cause de leurs sutures sinueuses, et les regardaient comme des pierres formées ou moulées dans des cellules d'Ammonites. Ces sutures, ou articulations des Baculites, sont très-remarquables ; elles sont profondément découpées et forment, par leur réunion, un engrenage qui suffit pour retenir toutes les parties souvent mobiles de la coquille, qui présente une longueur qu'on peut évaluer, pour certains exemplaires, à près d'un mètre.

Si les Baculites n'étaient, comme le test des Spirules, qu'une coquille interne, on devrait supposer aux animaux qui les contenaient des dimensions beaucoup plus grandes encore. Les premières espèces de ce genre ont été trouvées dans la montagne de Saint-Pierre de Maëstricht ; depuis, on en a rencontré d'autres dans le département de la Manche, aux environs d'Aix-la-Chapelle et de Vérone.

11e GENRE. *Phragmocère. Phragmoceras,* Broderip.

(Φραγμα, cloison ; κερας, corne.)

Animal inconnu. Coquille comprimée latéralement, conique, régulièrement arquée dans sa longueur, mais non en spirale ; cloisons transverses, simples, percées d'un très-grand siphon subventral ; dernière loge grande, engaînante, terminée par une ouverture longitudinale, contractée, en fente, dont l'extrémité postérieure est dilatée en un large sinus plus petit, subcirculaire, et formant une sorte de tube en avant.

Les Phragmocères sont des coquilles d'une assez grande dimension, comprimées latéralement et présentant une coupe transverse, ovalaire, plus ou moins allongée. Elles sont en cône court, courbées dans leur longueur, mais ne se terminent point en spirale au sommet. Les cloisons sont nombreuses, transverses, rapprochées ; la

dernière est grande et terminée par une ouverture en fente très-troite au milieu, par le rapprochement de deux lèvres qui prennent une forme arquée et presque demi-circulaire. A son bord dorsal, l'ouverture présente une dilatation transverse, et l'extrémité antérieure est rétrécie en un bec saillant, de forme circulaire. Le siphon est toujours ventral. Ces coquilles appartiennent aux terrains siluriens de l'Angleterre et de l'Allemagne.



FIG. 1180. Phragmocère ventru.

11e GENRE. *Turrilite. Turrilites*, Denys de Montfort.

(*Turris*, tour; λιθος, pierre.)

Coquille en spirale, turriculée, multiloculaire, à tours contigus et tous apparents, et à parois articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, lobées et découpées dans leur contour; ouverture arrondie. Animal inconnu.

Les Turrilites sont des coquilles fossiles des couches inférieures de la craie; elles ont le test très-mince, et quelques exemplaires permettent de distinguer encore les traces d'une très-belle nacre. Elles sont ombiliquées dans toute leur longueur et ont l'ouverture à gauche. Le siphon est marginal.

Les Turrilites sont des Ammonites à spire verticale, dit M. Deshayes, comme les Baculites sont des Ammonites droites.

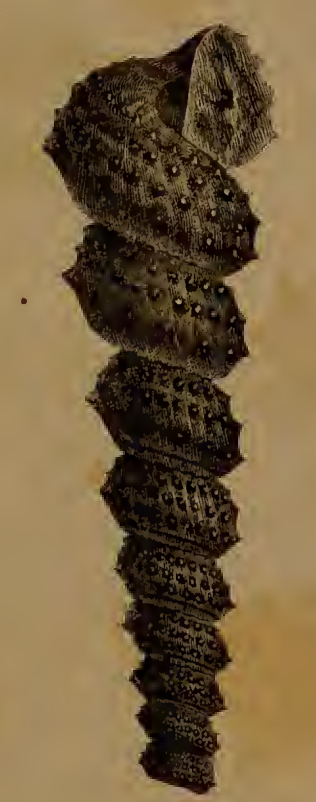


FIG. 1181. Turrilite tuberculeuse.

12e GENRE. *Gomphocère. Gomphoceras*, Munster.

(Γομφος, coin, cheville; κεραç, corne.)

Animal inconnu. Coquille droite, courte, conique, s'élargissant en avant en une dernière loge ovoïde, subfusiforme, pouvant contenir l'animal, et terminée au centre par une ouverture triangulaire, rétrécie par trois lobes du bord; cloisons transverses, nombreuses, simples, percées d'un siphon petit, subventral.

Les Gomphocères sont des coquilles de moyenne dimension, commençant par un cône cloisonné, régulier, qui



FIG. 1182 Gomphocère subfusiforme.

bientôt se dilate en une poche ovoïde ou subfusiforme, au fond de laquelle se trouvent quelques cloisons plus grandes que les premières et percées d'un trou pour un siphon. L'ouverture antérieure est trigone, rétrécie, à bords simples et renversés au dehors. Les Gomphocères n'ont été trouvés jusqu'ici que dans les terrains de l'Eifel.

13e GENRE. Hélicocère. *Helicoceras*, d'Orbigny.

(Ἕλιξ, hélice; κερας, corne.)

Animal inconnu. Coquille turbinoïde, composée d'un petit nombre de tours de spire disjoints et fortement écartés ; cloisons transverses, obliques, profondément sinueuses et découpées sur leurs bords ; siphon dorsal.



Fig. 1183. Hélicocère gracieux. Fig. 1184.

Les Hélicocères, à première vue, se distinguent des Criocères par la forme turbinoïde de la spire, qui s'élève au-dessus du plan du plus grand tour, donne à ces coquilles un aspect scalariforme, et les rapproche un peu des Turrilites.



CIRRHIPÈDES

ET

TUNICIERS.

CIRRHIPÈDES.

Le nom de Cirrhipèdes a été donné aux animaux de cette classe à cause de leurs pieds barbus ou cirrhes ; et les caractères généraux qui les distinguent se résument ainsi : animaux mous, sans tête, sans yeux ; corps non articulé, muni d'un manteau et de pieds ou cirrhes comme cornés, plus ou moins nombreux, antenniformes, multi-articulés et disposés sur deux rangs ; bouche à mâchoires transversales ; branchies externes, mais cachées ; moelle allongée, formée de ganglions ; un cœur et des vaisseaux ; corps couvert en tout ou en partie d'un test composé de plusieurs pièces ou valves inégales, mobiles ou soudées, mais non réunies par des charnières ; ils sont sessiles ou sans pédoncules, ou bien supportés par un pédoncule contractile, flexible et plus ou moins développé.

Les avis sont partagés sur la place que doivent occuper les animaux de cette classe (10e classe des Invertébrés de Lamarck). En effet, ils semblent être voisins des Annélides, des Crustacés et des Mollusques, car ils présentent des caractères généraux propres à ces trois classes, et des caractères particuliers qui les en éloignent assez pour former un groupe de transition entre chacune d'elles.

Par l'organisation de l'estomac et du canal intestinal, ils se rapprochent des Annélides ; leurs cirrhes ou pieds articulés leur donnent de grands rapports avec les Crustacés ; enfin le manteau et le test calcaire dont ils sont couverts, en tout ou en partie, paraissent leur donner beaucoup d'analogie avec les Mollusques. Cependant, dit Lamarck, des animaux qui ont une moelle longitudinale noueuse, des pieds ou cirrhes articulés, une peau cornée et plusieurs paires de mâchoires qui se meuvent transversalement, ne sont assurément pas des Mollusques. Des animaux dont le corps est, à l'extérieur, enveloppé d'un manteau en forme de tunique, sans offrir d'anneaux transverses ni de faisceaux de soies, ne sauraient être des Annélides. Enfin, des animaux qui n'ont point de tête, point d'yeux, et dont le corps, muni d'un manteau, se trouve enfermé dans une véritable coquille, ne peuvent être non plus des Crustacés. Si maintenant l'on considère les caractères que fournissent les plus importants de leurs organes, on trouvera sans contredit que c'est des Crustacés

que les Cirrhipèdes se rapprochent le plus, car ils en ont le système nerveux ; ils ont même des mâchoires analogues à celles des Crustacés, et leurs bras ou pieds tentaculaires semblent tenir des antennes des Astaciens; ce sont aussi des filets sétacés, à peau cornée, partagés en une multitude d'articulations.

Les Cirrhipèdes complètent et terminent la grande division des animaux articulés. Si leur corps n'offre plus d'articulations ni de peau solide, leurs bras en présentent encore, et c'est uniquement parmi les animaux articulés que l'on trouve une moelle longitudinale ganglionnée dans toute sa longueur. Cette conclusion du célèbre auteur de l'Histoire des animaux sans vertèbres se trouve confirmée par les découvertes récentes.

On ne connaît qu'imparfaitement la plupart des Cirrhipèdes, quoique leur nombre soit assez considérable. Lamarck divise aussi les Cirrhipèdes en deux ordres : le premier comprenant les genres Tubicinelle, Coronule, Balane, Acaste, Pyrgome et Creusie; le second, les genres Anatife, Pouce-Pied, Cinéras et Otion. Les auteurs anglais et américains, par suite de nouvelles découvertes, ont établi un plus grand nombre de genres que nous croyons devoir faire connaître; mais nous pensons qu'une étude plus complète de ces animaux nécessitera de nombreuses modifications dans la distribution de ces genres, qui ne présentent pas, quant à présent, de différences caractéristiques suffisantes pour des êtres dont le développement dépend de circonstances locales qui peuvent altérer leur forme, la plupart des Cirrhipèdes vivant sur des corps ou dans des corps plus ou moins durs qui gênent leur accroissement; et il ne serait pas étonnant de voir quelques espèces modifiées quant à la dimension des lames qui les composent ou quant à leur forme générale.

On a divisé les Cirrhipèdes en deux ordres, pour séparer ceux qui sont sessiles, immobiles ou sans pédoncule et adhérents immédiatement à d'autres corps, de ceux qui sont pédonculés et peuvent exécuter quelques mouvements à l'aide de leur pédoncule flexible.

PREMIER ORDRE. — CIRRHIPÈDES SESSILES.

Animaux enfermés dans un test composé de plusieurs parties, et fixés par la base sur des corps marins. Bouche située à la partie supérieure du corps; opercule quadrivalve ou bivalve.

PREMIÈRE FAMILLE.

Coronulidés.

Opercule quadrivalve. La base adhérente formée par une membrane que fournit l'animal. Test comme osseux.

1er GENRE. Tubicinelle. *Tubicinella*, Lamarck.

(*Tubus*, tube, petit tube.)

Animal mou, enfermé dans un test et présentant un assez grand nombre de bras petits, sétacés, cirrheux et inégaux, faisant, à volonté, saillie au-dessus de l'ouverture supérieure. Test tubuleux, cylindrique, formé de quatre parties faiblement soudées entre elles, entouré de bourrelets en anneaux, tronqué aux deux bouts, ouvert au sommet, adhérent par sa base à la peau de certains animaux marins. Opercule composé de quatre pièces obtuses, mobiles, situées à l'ouverture.



Fig. 1185. Tubicinelle des baleines.

Si l'on pouvait apprécier le temps que met l'animal pour former un de ses bourrelets, on pourrait en quelque sorte reconnaître son âge; car chacun des bourrelets a successivement constitué le bord de l'ouverture, et ils indiquent les divers accroissements de l'animal.

Les Tubicinelles vivent ordinairement en groupes nombreux sur les baleines; elles s'enfoncent dans la peau des Cétacés, et ne laissent voir quelquefois que l'orifice supérieur. La couleur du test est d'un jaune fauve, sa texture est plutôt osseuse et diffère de celle des coquilles. La seule espèce de ce genre est la Tubicinelle des baleines.

2e GENRE. Coronule. *Coronula*, Lamarck.

(*Corona*, couronne, diadème.)

Animal semblable au précédent, mais enfermé dans un test suborbiculaire, conoïde, adhérent par sa base, tronqué aux extrémités, formé de six pièces assez solidement soudées entre elles, creusées intérieurement de cellules rayonnantes, et



Fig. 1186. Coronule diadème.



Fig. 1187. Coronule touffue.

présentant plusieurs bourrelets longitudinaux au point de réunion des pièces; opercule composé de quatre pièces obtuses, mobiles, situées à l'ouverture, qui est régulière et légèrement hexagone.

Dans les Coronules, nous ne remarquons plus les bourrelets circulaires qui indiquent les divers accroissements des Tubicinelles, mais des séries de bourrelets lon-

gitudinaux, serrés les uns contre les autres au point de réunion des pièces. Les Coronules sont plus larges : l'ouverture supérieure, plus développée, n'est pas seulement fermée par les valves operculaires, trop petites pour la remplir, mais encore par une membrane mince qui tient au pourtour et soutient les valves operculaires qui sont au centre.

Le test des Coronules est divisé à l'intérieur par un grand nombre de petites lames formant des cellules fort remarquables, tapissées par le prolongement du manteau. De la même couleur que les Tubicinelles, et adhérentes comme elles par leur base, les Coronules sont plus solides, plus épaisses : aussi s'enfoncent-elles moins dans la peau des animaux marins sur lesquels elles se fixent. On en trouve sur les Baleines, sur un grand nombre de Cétacés et quelques Tortues. Les Tubicinelles et les Coronules paraissent être des parasites peu incommodes pour ces animaux : on les confond généralement sous le nom de Pou de Baleine. On ne connaît que peu d'espèces du dernier genre. Celles que nous figurons sont la Coronule diadème et la Coronule touffue.

3e GENRE. Chthamale. *Chthamalus*, Ranzani.

(Étymologie inconnue.)

Ce genre, adopté par M. de Blainville, se compose des espèces dont la base est membraneuse et dont le tube offre à l'extérieur des aires saillantes presque inégales, et a son ouverture tétragonale ; dont la lame interne est très-courte, et dont l'opercule, composé de quatre valves, est à peine pyramidal.

Fig. 1188. Chthamale de Ranzani.

DEUXIÈME FAMILLE.

Balanidés.

On a donné en général à ces coquilles le nom de Glands de mer, à cause de la ressemblance un peu forcée qu'on leur trouve avec le fruit du chêne ; et celui de Tulipes de mer, à cause de la disposition de leurs couleurs.

Les Balanes ne choisissent pas particulièrement les animaux vivants pour s'y fixer ; tous les corps sous-marins leur sont bons. On en trouve sur les rochers, les vieilles coquilles, les plantes marines, le bois submergé, les crustacés, etc. Ils adhèrent par leur base, qui n'est plus membraneuse comme celle des Tubicinelles ou des Coronules, mais bien testacée.

Les Balanes ont des formes irrégulières qui dépendent de celles des corps auxquels ils sont fixés, et des obstacles que rencontre leur développement. Ils forment souvent des cônes allongés, mais le plus ordinairement ils sont régulièrement coniques. La partie supérieure du cône est plus ou moins évasée et se trouve formée par deux ou quatre valves operculaires dont les pièces mobiles s'ouvrent à la volonté de l'animal pour laisser passer les cirrhes. Ces valves sont liées assez solide-

ment à la coquille, soit près de sa base interne, soit vers le milieu des parois. On remarque dans les Balanes une lame testacée, en grande partie libre, qui tapisse la portion supérieure et interne du cône, et ne descend pas jusqu'à sa base.

Le test des Balanes est comme poreux, et il paraît probable qu'aucune partie du manteau ne pénètre dans les petites excavations qu'il présente. Le développement en hauteur est indiqué sur le test par des stries transverses placées dans les interstices des rayons, et celui en largeur par les divers diamètres de la lame du fond.

Les Balanes forment quatre divisions distinctes : les deux premières se composent des genres Balane et Acaste, tous deux à opercule quadrivalve, et différant entre eux par la lame du fond, qui, dans les Acastes, est très-concave ou en forme de cône renversé. Ces derniers ne se fixent pas sur les corps durs, mais s'établissent particulièrement sur les éponges. Les deux autres divisions, genres Creusie et Pyrgome, ont un opercule bivalve qui les distingue suffisamment des deux premiers, et ils diffèrent entre eux par divers caractères. Les Creusies sont composées de quatre pièces distinctes par leur suture ; les Pyrgomes semblent n'être formés que d'une seule pièce : ils sont subglobuleux, et l'intérieur est sillonné longitudinalement. La partie supérieure de la coquille est convexe et circonscrite par un bord crénelé ; l'ouverture placée au centre est très-petite et arrondie. On a proposé un grand nombre de genres intermédiaires, basés sur des caractères le plus souvent si peu importants qu'il serait facile, en suivant la même marche, de faire autant de genres qu'il y a d'espèces. Cette multiplicité des genres décourage ceux qui débutent, et ne sert qu'à jeter la confusion dans l'esprit de ceux qui, plus avancés dans l'étude, trouvent la même espèce décrite sous plusieurs noms, et ne savent plus auquel ils doivent donner la préférence. La difficulté augmente encore par l'exiguïté et l'irrégularité des espèces, qu'il est bien rare d'obtenir dans un état parfait et sans qu'il manque quelque partie. Notre intention, d'ailleurs, n'est pas d'entrer dans des détails qui exigeraient une étude spéciale, à laquelle il sera toujours facile de se livrer en consultant les auteurs et les grandes collections.

§ *Opercule quadrivalve.*

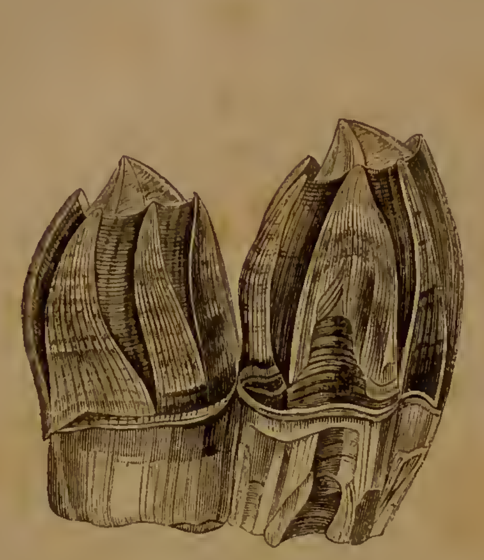
Base ou troncature inférieure formée en partie par le prolongement des pièces de la coquille et par une lame testacée adhérente.

1er GENRE. *Balane.* *Balanus*, Bruguières.

(*Balanus*, gland.)

Animal enfermé dans un test calcaire. Bras nombreux sur deux rangs, inégaux, articulés, ciliés, et composés chacun de deux cirrhes, divisions d'une même tige ; quatre mâchoires transverses, dentées, à la bouche, qui ne fait pas saillie, et quatre appendices velus en forme de palpes. Coquille conique irrégulière, composée de six

pièces calcaires fortement soudées entre elles, se prolongeant intérieurement sur la base adhérente, qui se compose d'une lame calcaire et aplatie. Ouverture



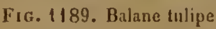


Fig. 1189. Balane tulipe.

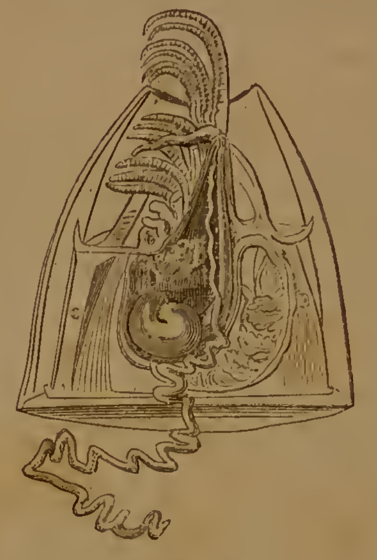


Fig. 1190. Animal du Balane.

subtrigone ou elliptique. Opercule composé de quatre pièces symétriques, par paires, mobiles, insérées près du bord interne et supérieur, quelquefois au-dessous de ce bord; adhérent aux corps durs.

2e GENRE. Acaste. *Acasta*, Leach.

(Étymologie douteuse.)

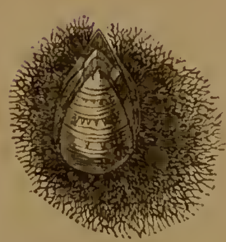




Fig. 1191. Acaste de Montagu. Fig. 1192.

Animal inconnu, mais probablement très-voisin des Balanes. Coquille ovale, subconique, composée de six pièces inégales, réunies faiblement, se terminant à la base par une lame concave à l'intérieur, légèrement soudée à la partie inférieure des pièces, et convexe extérieurement. Ouverture très-irrégulière fixée à des corps mous, aux Éponges.

3e GENRE. Octomère. *Octomeris*, Sowerby.

(Οκτω, huit; μερος, partie.)



Fig. 1193. Octomère anguleux.

Ce genre, proposé par M. Sowerby, comprend les Balanides, dont le test est composé de huit valves inégales, et dont l'opercule est quadrivalve.

4e GENRE. Catophragme. *Catophragme*, Sowerby.

(Κατω, dessous; φραγμος, cloison.)

Ce genre du même auteur diffère du précédent par la présence de petites pièces testacées supplémentaires, disposées par rangées transversales, et dont le nombre paraît augmenter avec l'âge.




Fig. 1194. Catophragme imbriqué. Fig. 1195.

5e GENRE. Conie. *Conia*, Lamarck.

Genre proposé pour les Balanes dont le test, composé de quatre pièces, est comme poreux. Base formée par une plaque écailleuse; opercule quadrivalve.




Fig. 1196. Conie poreuse. Fig. 1197.

6e GENRE. Elminie. *Elminius*, Leach.

(Ἑλμινς, ver.)

Balane composé de quatre pièces inégales, formant un cône quadrangulaire. Ouverture large, subquadrangulaire, irrégulière; opercule quadrivalve.



Fig. 1198 Elminie de Leach.

7e GENRE. Conolèpe. *Conolepas*, Say.

(*Conus*, cône; *lepas*, coquille.)

Balane composé de six valves étendues, distinctes, tronquées, par paires: une paire ventrale, une paire dorsale et une latérale. Les paires latérale et ventrale sont étroites; l'opercule est conique, pointu, quadrivalve.



Fig. 1199. Conolèpe maculé. Fig. 1200. Conolèpe de Say.

8e GENRE. Adna. *Adna*, Leach.

(Diminutif de *adnectere*, attacher.)

Balane composé d'une pièce conique supportée par une autre pièce conique aussi, et non enchâssée dans les corps sur lesquels il se fixe. Opercule quadrivalve.



Fig. 1201. Adna anglaise.

9e GENRE. Creusie. *Creusia*, Lamarck.

(*Creux*, cavité.)

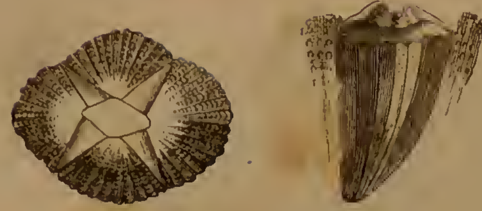


Fig. 1202. Creusie en groupe. Fig. 1203.

Animal subglobuleux, ayant trois ou quatre paires de bras tentaculiformes. Bouche sans saillie, située à la partie supérieure. Coquille orbiculaire, convexe, conique, composée de quatre pièces inégales, soudées, mais distinctes par leur suture. Opercule composé de deux valves? de quatre suivant M. Gray.

10e GENRE. Pyrgoma. *Pyrgoma*, Leach.

(*Pyrgus*, forteresse.)

Animal inconnu. Coquille subglobuleuse, ventrue, convexe en dessus, percée au sommet par une petite ouverture elliptique, enchâssée dans les polypes pierreux, dont la substance même la couvre et quelquefois en change l'aspect. Opercule composé de deux valves.



Fig. 1204. Pyrgome radié. Fig. 1205. Pyrgome cancellé.

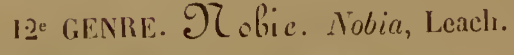
11e GENRE. Clitie. *Clitia*, Savigny.

(Κλισια, tente.)



Fig. 1206. Clitie verrue.

Voisin des Pyrgomes. Coquille subconique, comprimée, composée de quatre pièces inégales, deux larges et deux étroites. Opercule bivalve.



12e GENRE. Nobie. *Nobia*, Leach.

(Étymologie inconnue.)

Voisin des Creusies. Coquille composée d'une pièce conique supportée par une autre pièce conique aussi, mais renversée et enchâssée dans les madrépores. Opercule bivalve.



Fig. 1207. Nobie striée. Fig. 1208. Nobie grande.

13e GENRE. *Mégatrème*. *Megatrema*, Leach.

(Μεγας, grand ; τρημα, trou.)

Voisin des Pyrgomes, et n'en différant que par une plus large ouverture.



Fig. 1209. Mégatrème semicostulé.

14e GENRE. *Daracie*. *Daracia*, Gray.

(De l'anglais *dare*, défi.)

Genre proposé pour une espèce de Pyrgome remarquable par l'irrégularité de sa forme. La Daracie est adhérente à une espèce de polypier formé de petits mamelons entre lesquels elle s'enchâsse, et qui l'entourent en dépassant sa surface. Ouverture large et complétement fermée par un opercule bivalve.



Fig. 1210.



Fig. 1211. Daracie monticole.



Fig. 1212.

DEUXIÈME ORDRE. — CIRRHIPÈDES PÉDONCULÉS.

Animaux enfermés dans une coquille multivalve, dans quelques cas rudimentaire, composée d'un plus ou moins grand nombre de pièces latérales symétriques, par paires, et d'une dorsale impaire chez les uns, plus irrégulière et moins symétrique chez les autres. Corps soutenu par un pédicule membraneux quelquefois assez long, et dont la base est fixée aux corps marins fixes ou flottants.

FAMILLE *Lépadiens*.

§ *Corps incomplétement enveloppé par le manteau.*

1er GENRE. *Anatife*. *Anatifa*, Lamarck.

(*Anas*, canard ; *ferre*, porter.)

Animal mou. Bras tentaculaires, longs, inégaux, articulés, ciliés, sortant d'un côté, sous



Fig. 1213. Animal d'Anatife.

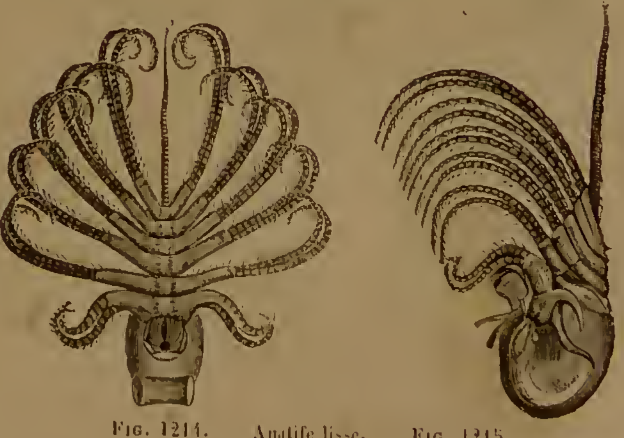


Fig. 1214. Anatife lisse. Fig. 1215.

le sommet du corps ; bouche munie de deux paires de mâchoires dentées et transverses, et de deux paires de tentacules en forme de palpes. Coquille aplatie, composée de cinq pièces ; deux paires symétriques, les inférieures beaucoup plus grandes que les supérieures, et une pièce impaire, allongée, étroite, courbée et placée sur le bord dorsal. Ces pièces sont réunies par une membrane interne, et



FIG. 1216. Anatife lisse.



FIG. 1217. Anatife dentelé.

forment un triangle supporté à sa base par un pédicule tubuleux, lisse, membraneux, flexible, contractile à la volonté de l'animal, et fixé lui-même par l'extrémité opposée à divers corps submergés.

2e GENRE. Scalpel. *Scalpellum*, Leach.

(*Scalpellum*, scalpel.)



FIG. 1218. Scalpel oblique.

Anatife de forme quadrangulaire, aigu au sommet. Six paires de pièces symétriques et une pièce impaire dorsale. Des valves paires : deux sont terminales, deux ventrales et huit latérales. Pédoncule écailleux.

3e GENRE. Smilium. *Smilium*, Leach.

(Σμιλη, lancette.)



FIG. 1219. Smilium de Sicile.

Anatife de forme quadrangulaire, aigu au sommet. Treize valves, dont dix latérales, subtriangulaires ; deux dorsales linéaires, courbées, et une antérieure. Pédoncule lisse.

4e GENRE. Octalasme. *Octalasmis*, Gray.

(Οκτο, huit; ελασμα, lame.)



Anatife à huit valves; trois paires latérales, une valve dorsale étroite et ovalaire, et une ventrale linéaire.

Fig. 1220. Octalasme de Gray.

5e GENRE. Pouce-pied. *Pollicipes*, Leach.

(*Pollex*, pouce; *pes*, pied.)



Animal à peu près semblable à celui des Anatifes. Coquille composée d'un plus ou moins grand nombre de pièces irrégulières quant à leur forme et à la place qu'elles occupent. Ces valves sont presque contiguës, les inférieures étant les plus petites. Pédicule plus ou moins long, assez gros, chagriné, écailleux.

Fig. 1221. Pouce-pied rouge.

6e GENRE. Lithotrye. *Lithotrya*, Sowerby.

(Λιθος, pierre; τρυω, je perce.)



Huit valves inégales formant un cône comprimé latéralement; les valves centrales plus petites. Pédoncule long, tendineux et écailleux à l'extrémité supérieure, fixé à sa base par une pièce testacée ressemblant à une Patelle renversée.

Fig. 1222. Lithotrye dorsale. Fig. 1223.

7e GENRE. Brismé. *Brismæus*, Leach.

(Étymologie inconnue.)



Sept valves squammeuses formant un corps de forme cylindrique. Trois paires latérales et une pièce dorsale unique. Pédoncule inconnu.

Fig. 1224. Brismé de Leach.

8e GENRE Capitulum. *Capitulum*, Klein.

(*Capitulum*, chapiteau.)



Fig. 1225. Capitulum couronne.

Trente-quatre valves squammeuses réunies sur un pied court, rétréci à sa base et couvert de petites écailles. Habite les mers de l'Inde.

9e GENRE. Ibla. *Ibla*, Gray.

(Étymologie inconnue.)



Fig. 1226. Ibla de Cuvier.

Quatre valves : une paire postérieure allongée, et une paire antérieure courte et triangulaire. Pédoncule cylindrique, atténué à sa base et velu. Des mers de la Nouvelle-Hollande.

§§ *Corps complétement enveloppé par le manteau, mais offrant une ouverture antérieure; test rudimentaire.*

10e GENRE. Cinéras. *Cineras*, Leach.

(*Cinereus*, cendré.)



Fig. 1227. Cinéras flambé.

Animal allongé, aplati sur les côtés, pédonculé, enveloppé d'une tunique membraneuse, transparente, ornée de flammes de diverses couleurs, renflée supérieurement, et ouverte antérieurement pour le passage des cirrhes ou bras articulés, ciliés, nombreux. Pédicule court. Coquille rudimentaire, composée de cinq pièces testacées, oblongues, distantes : deux aux côtés de l'ouverture, les trois autres dorsales.

11e GENRE. Otion. *Otion*, Leach.

(Ωτιον, petite oreille.)

Animal allongé, globuleux supérieurement, pédiculé, enveloppé d'une membrane transparente d'un bleu violâtre; surmonté de deux appendices en forme d'oreilles, dirigés en arrière, tronqués et ouverts à leur extrémité pour recevoir l'eau destinée à arroser les branchies. Ouverture ventrale pour le passage de plusieurs bras articulés et ciliés. Pédoncule allongé. Coquille rudimentaire, composée de deux valves testacées, petites, en forme de croissant, très-distantes et placées près de l'ouverture ventrale.



Fig. 1228. Otion de Cuvier.

§§§ *Sans coquille.*

12e GENRE. Alèpe. *Alepas*, Rang.

(A privatif; λεπας, coquille.)

Animal ovale, comprimé sur les côtés, falciforme, arrondi près du pédicule. Bras un peu courts, se recourbant à peine à leur extrémité, et composés d'environ dix à douze articles hispides à leur base. Coquille nulle, remplacée par une membrane d'une seule pièce, épaisse, subgélatineuse, diaphane, avec une ouverture pour le passage des cirrhes. Pédicule court, faisant suite à la membrane.



Fig. 1229. Alèpe de Lesson.

Les Cirrhipèdes pédonculés vivent plongés dans l'eau, le pédicule fixé au bois des navires ou à tout autre corps submergé. Leurs pieds ou bras articulés sortent de la coquille et exécutent des mouvements d'extension et de flexion qui amènent vers la bouche les petits corps marins qui ont été saisis dans cette espèce de filet et qui doivent servir à l'alimentation. Les Anatifes sont-ils inquiets, les tentacules

se rassemblent et se contractent, les valves se ferment par un simple rapprochement déterminé par la contraction d'un muscle transverse situé près de l'ouverture des valves, qui s'ouvrent par le seul effort que font les bras pour sortir. Le pédoncule est très-contractile ; il s'allonge et se prête aux diverses positions que veut prendre l'animal ; il se contracte quelquefois au point de laisser croire à l'adhérence immédiate de l'Anatife. Ce pédoncule est plissé, ridé en travers et garni à l'intérieur de fibres musculaires longitudinales. Sa couleur varie du fauve au brun et au rouge. Un prolongement de l'épiderme et du manteau couvre le pédoncule comme d'une écorce épaisse et presque cornée qui se replie à l'extrémité et détermine l'adhérence. Cet organe n'est pas seulement destiné aux mouvements de l'animal, il remplit des fonctions plus importantes ; il sert de poche aux œufs qui y sont déposés, s'y développent, et de là sont poussés dans le corps de l'animal pour être rejetés au dehors après avoir été fécondés dans le trajet. De sorte que, selon Cuvier, le même appareil organique produit et féconde les œufs. C'est un exemple de la génération animale réduite à sa plus simple expression.

La bouche des Anatifes se présente au centre du corps et à la base des tentacules, sous la forme d'un petit tubercule soutenu par un pédicule étroit. Cette bouche, composée de plusieurs mâchoires transversales, est placée de manière à recevoir directement les petits corps et l'eau que les bras, en se recourbant en spirale, amènent sur elle. L'orifice anal se trouve à la partie dorsale et à la base d'un prolongement ou trompe, qu'un auteur moderne, qui s'est particulièrement occupé des Anatifes, considère comme destiné à la fécondation des œufs, et que Cuvier signale comme contenant seulement les oviductes.

L'animal est attaché à la partie antérieure des valves par plusieurs petits faisceaux fibreux dont les points d'insertion se trouvent d'une part près de l'ouverture du manteau, sous le grand muscle transverse, et de l'autre s'épanouissent obliquement sur toute la surface du corps. Le corps ne tient pas immédiatement au pédoncule, puisque, à part les faisceaux fibreux qui l'unissent aux grandes valves, il paraît libre dans le reste de son étendue ; mais il y tient par l'intermédiaire du manteau, qui non-seulement couvre le corps, mais tapisse, en se repliant, les parois internes des valves, et s'introduit jusqu'au fond du pédoncule. D'autres muscles partent du centre du corps et se distribuent aux premiers articles de tous les cirrhes ou pieds. Enfin des muscles plus petits partent de ces premiers articles pour se rendre jusqu'à l'extrémité des derniers.

Les branchies sont plus ou moins nombreuses, suivant les espèces ; on les distingue en dehors de la base des tentacules, où elles se présentent sous la forme de petits prolongements charnus.

Quelques auteurs, et Poli entre autres, accordent à ces animaux un cœur et des vaisseaux que n'ont pu reconnaître complétement des anatomistes modernes, parmi lesquels nous citerons Cuvier ; mais, en compensation, ceux-ci leur reconnaissent un système nerveux bien développé.

Le nombre des pièces ou valves varie beaucoup ; quelquefois elles ne sont que rudimentaires. Enfin, on voit des espèces qui n'en présentent pas la moindre trace.

L'accroissement des valves des Anatifes se fait à la surface interne et par couches, et l'on peut suivre cet accroissement sur leurs valves comme sur celles des autres coquilles.

Ce n'était point assez de la difficulté que ces animaux présentent pour la classification; les Anatifes en particulier offrent l'exemple d'une transformation d'autant plus remarquable qu'elle semble contraire aux lois ordinaires de la nature dans cette série, et qui ferait croire que ces animaux, tels que nous les décrivons, doivent subir encore une métamorphose, si l'acte de la reproduction, qui a lieu à cet état, nous laissait quelque doute.

M. Thompson, naturaliste irlandais, a annoncé, d'après des observations multipliées, que les Anatifes étaient libres dans le premier âge, et qu'ils avaient des yeux; mais qu'après une métamorphose ces animaux se fixaient et perdaient graduellement les organes de la vision en même temps que la faculté de locomotion; de sorte que, contrairement à ce qui se passe chez les animaux qui subissent des transformations, ceux-ci seraient plus parfaits dans leur état embryonaire qu'à leur état de complet développement.

Thompson, dit M. Milne Edwards, fit ses premières observations sur des Balanes; et il pense que lors de leur sortie de l'œuf ces animaux ont le corps renfermé dans un test bivalve, et qu'ils ont des yeux et des pattes sétifères. Ce naturaliste ayant placé un certain nombre d'êtres conformés de la sorte dans un verre, avec de l'eau dans laquelle ils nageaient librement, fut très-surpris, après quelque temps, de ne plus les retrouver et de voir à leur place de très-jeunes Balanes. C'est par le dos que le jeune animal paraît se fixer, et le point d'adhérenee s'élargit d'abord, puis s'élève en un cône tronqué qui se revêt de six lames calcaires et qui laisse voir à son sommet les deux valves tégumentaires primitives. Le petit Balane n'a, à cette période de son existence, que deux articulations à chacune de ses six paires de bras bifides; mais, par les mues successives, le nombre des articles dont ces appendices se composent augmente peu à peu.

Ces expériences, faites par le même naturaliste sur des Anatifes, des Cinéras et des Otions, ont été suivies du même résultat, et renouvelées depuis en Allemagne par Burmeister : elles ne peuvent plus laisser aucun doute.

Les Anatifes ont donné lieu à une fable longtemps accréditée. Jusqu'à la fin du dix-septième siècle, on crut que ces animaux se transformaient en canards ou en oies. Nous ne pouvons manquer de citer un passage qui donnera l'idée d'une semblable erreur. Laissons parler Gérard Herbal :

« Nous déclarerons ce que nos yeux ont vu, ce que nos mains ont touché. Il y « a dans le Lancashire un endroit où se trouvent des débris de vieux navires brisés « ou naufragés et des troncs de vieux arbres pourris qui y ont été aussi jetés par la « mer. On remarque sur ces bois une certaine écume qui se change en coquilles « dont la forme est celle des moules; mais elles sont plus aiguës et de couleur « banchâtre; l'intérieur contient quelque chose de semblable à une frange de soie « finement tissée et blanche; une des extrémités est attachée à l'intérieur de la « coquille, comme le sont les animaux des huîtres et des moules. L'autre extré- « mité se transforme bientôt en une masse rugueuse, qui prend avec le temps la « forme d'un oiseau. Lorsqu'elle est développée, la coquille reste ouverte, et la « première chose que l'on aperçoit, c'est la frange; ensuite vient l'œuf de l'oiseau « qui pend en dehors, et, à mesure qu'il se développe, il ouvre de plus en plus la « coquille, jusqu'à ce qu'il sorte tout à fait et ne pende que par le bec. Peu de « temps après il arrive à sa grosseur et tombe dans la mer, où il se couvre de plu- « mes et se transforme en oiseau plus gros que le canard et moins gros que l'oie.

« Il a les pattes et le bec noirs, et le plumage noir et blanc, tacheté de la même « manière que notre pie. Le peuple du Lancashire ne le distingue pas par d'autre « nom que celui de tree-goose. Il est si commun dans cet endroit, que l'on peut « s'en procurer un des plus gros pour trois pence. Si l'on doute de ce que je dis, « que l'on vienne à moi, et je satisferai les plus incrédules par le témoignage de « bons témoins. »

Ce qu'il y a de vrai dans cette fable, c'est qu'effectivement les Anatifes adhèrent en grand nombre aux vieux bois submergés, et que les Canards sauvages, qui sont aussi très-communs dans les mers du Nord, en font une partie de leur nourriture. On a donc pu voir ces animaux plongés dans la mer et comme attachés à ces groupes d'Anatifes, dont ils cherchaient à détacher quelques parties, et s'en éloigner dès qu'ils avaient pu s'en rassasier.



TUNICIERS.

Les Tuniciers, considérés comme des Mollusques acéphales sans coquilles par quelques auteurs, s'éloignent assez des Acéphales ordinaires pour pouvoir en faire une classe distincte qui formerait le passage des Mollusques aux Rayonnés. Ces animaux sont couverts d'une peau membraneuse souvent très-peu résistante; les formes qu'ils affectent sont irrégulières, et leurs branchies ne sont jamais divisées en feuillets.

Cuvier établit deux familles parmi ces animaux singuliers, les Biphores et les Agrégés.

PREMIÈRE FAMILLE. — *Tuniciers isolés.*

1er GENRE. *Biphore.*

Ces animaux forment des espèces de cylindres ouverts aux deux bouts; leur corps est composé de deux membranes : l'extérieure coriace, peu vivante; l'intérieure plus molle, éminemment contractile. Deux ouvertures reçoivent l'eau, qui traverse le corps de l'animal dans toute sa longueur et sert d'unique moyen de locomotion en frappant la branchie. L'ouverture antérieure a une valvule qui retient l'eau; la postérieure est sans valvule et donne issue au fluide. On découvre un petit ganglion nerveux. La circulation est simple. Ces petits animaux sont d'une transparence remarquable, et présentent au soleil les couleurs de l'iris. Ils sont parfois phosphorescents. On en trouve un grand nombre sur les côtes de France.



Fig. 1230. Biphore longue-queue.

2e GENRE. *Ascidie.*

Les Ascidies ont une enveloppe très-épaisse, en forme de sac fermé de toutes parts, excepté à deux orifices qui semblent répondre aux deux tubes de quelques

Mollusques bivalves. Leurs branchies forment un sac au fond duquel est la bouche. Ces animaux se fixent aux rochers et aux autres corps submergés ; ils sont privés de toute locomotion. Leur principal signe de vie consiste dans l'absorption et l'évacuation de l'eau, qu'ils peuvent lancer assez loin lorsqu'on les inquiète. Ces singuliers animaux ont été divisés en plusieurs genres.



Fig. 1231. Ascidie australe. Fig. 1232. Cynthie momus. Fig. 1233. Phallusie noire. Fig. 1234. Bolténie ovifère.



Fig. 1235. Clavelline boréale.

DEUXIÈME FAMILLE. — *Tuniciers agrégés.*

Cette famille comprend des animaux plus ou moins analogues aux Ascidies, mais réunis en une masse commune, de sorte qu'ils paraissent communiquer organiquement ensemble. Les branchies des Agrégés forment aussi un sac au fond duquel se trouve la bouche. On a remarqué que ces animaux vivent et nagent séparés les uns des autres, et qu'ils ne se réunissent qu'à une certaine époque de leur vie. La forme de ces groupes d'animaux varie beaucoup : les uns forment des masses arrondies ou ovalaires ; d'autres se réunissent de manière à former un grand cylindre creux, ouvert par un bout, fermé par l'autre, et qui se déplace par les contractions et les dilatations combinées de tous les animaux qui le composent ; d'autres s'étendent sur les corps comme des croûtes charnues. Cette famille se subdivise en plusieurs genres.

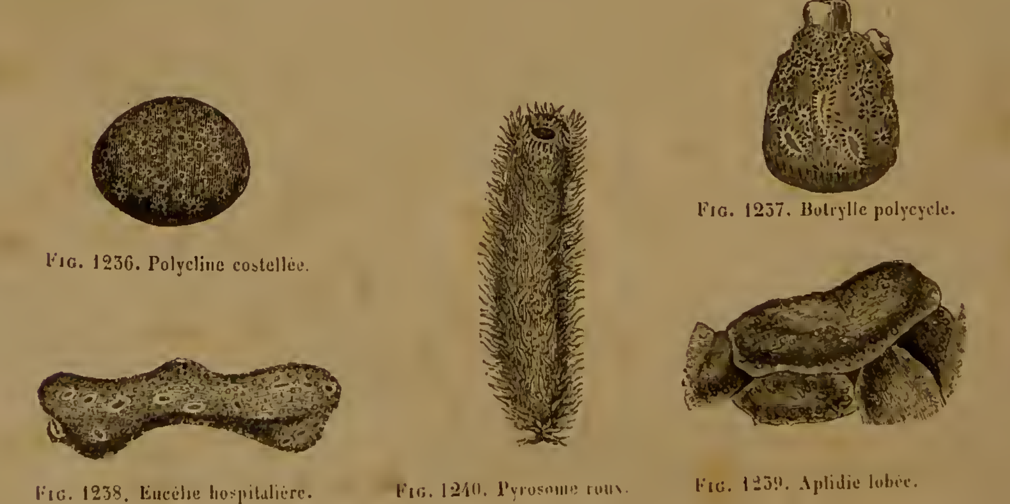


Fig. 1236. Polycline costellée.

Fig. 1237. Botrylle polycycle.

Fig. 1238. Eucèle hospitalière.

Fig. 1240. Pyrosome roux.

Fig. 1239. Aplidie lobée.

BRYOZOAIRES.

Si l'on réunit les Tuniciers aux Mollusques, il faut aussi peut-être considérer comme faisant partie du même embranchement certains animaux qui sont réunis aux Zoophytes par la plupart des auteurs. Par leur organisation, ces animaux microscopiques se trouvent à la limite qui sépare les Mollusques des Rayonnés; leur corps a la forme d'un petit tube plus ou moins solide, allongé, et ouvert seulement à l'extrémité supérieure pour le passage de parties contractiles d'une délicatesse extrême, et couronnées en avant par une série de tentacules déliés, au centre desquels se trouve la bouche. Ces petits animaux, désignés aussi sous le nom d'Eschares et de Flustres, vivent en groupes nombreux sur les corps marins. On trouve également dans l'eau douce des animaux d'une structure analogue, mais entièrement mous. Ces derniers sont désignés sous le nom de Cristatelles et d'Alcyonelles.



Fig. 1241. Alcyonelle.



Fig. 1242. Flustre.

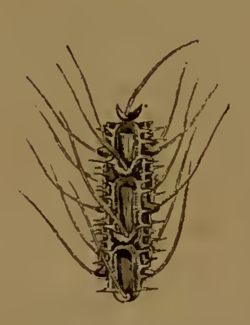


Fig. 1243. Fragment de Flustre grossi.



Fig. 1244. Cristatelle.

FIN.

TABLE

DES GÉNÉRALITÉS.

TABLE DES MOLLUSQUES.

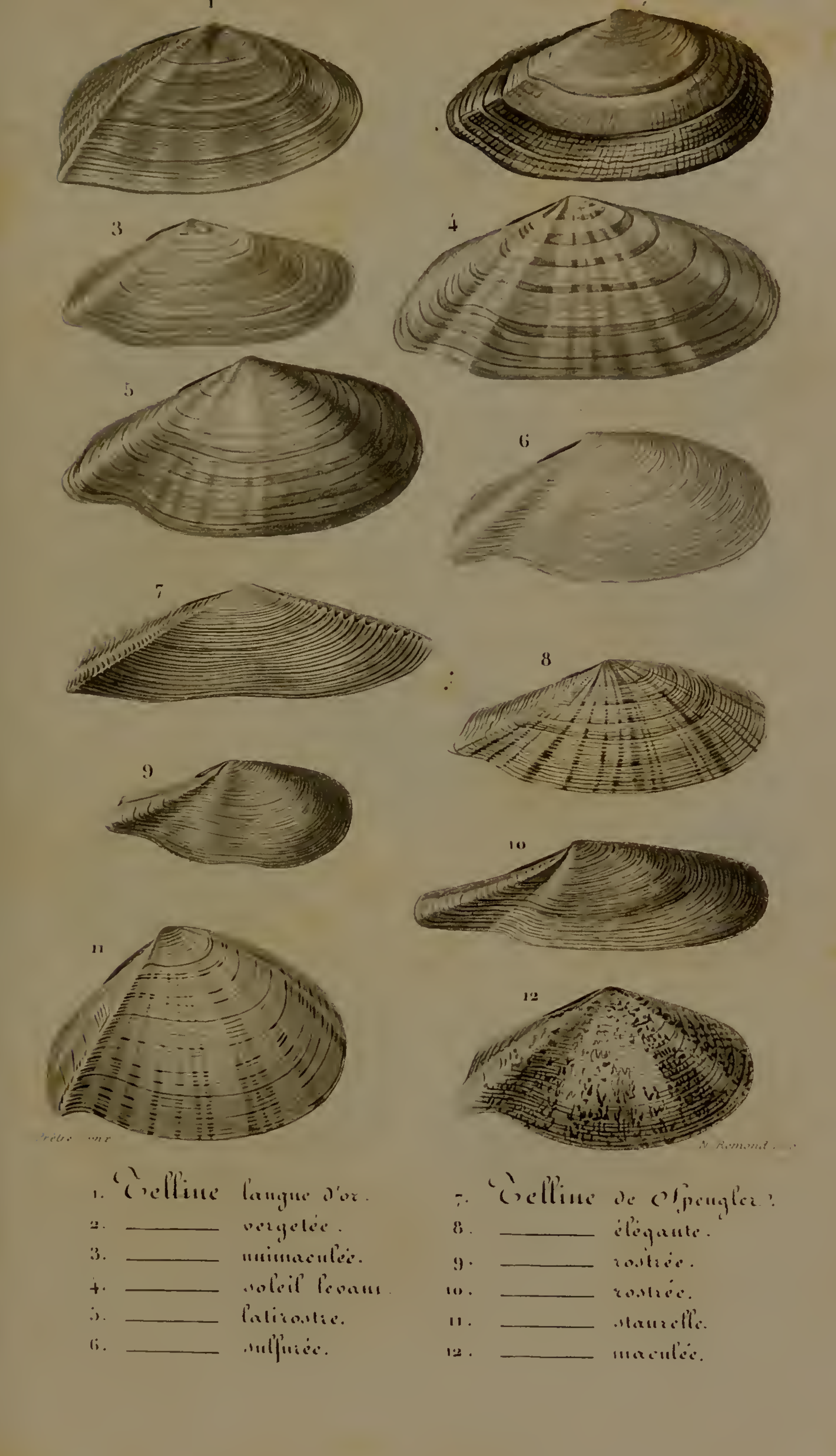
Pl. 1.



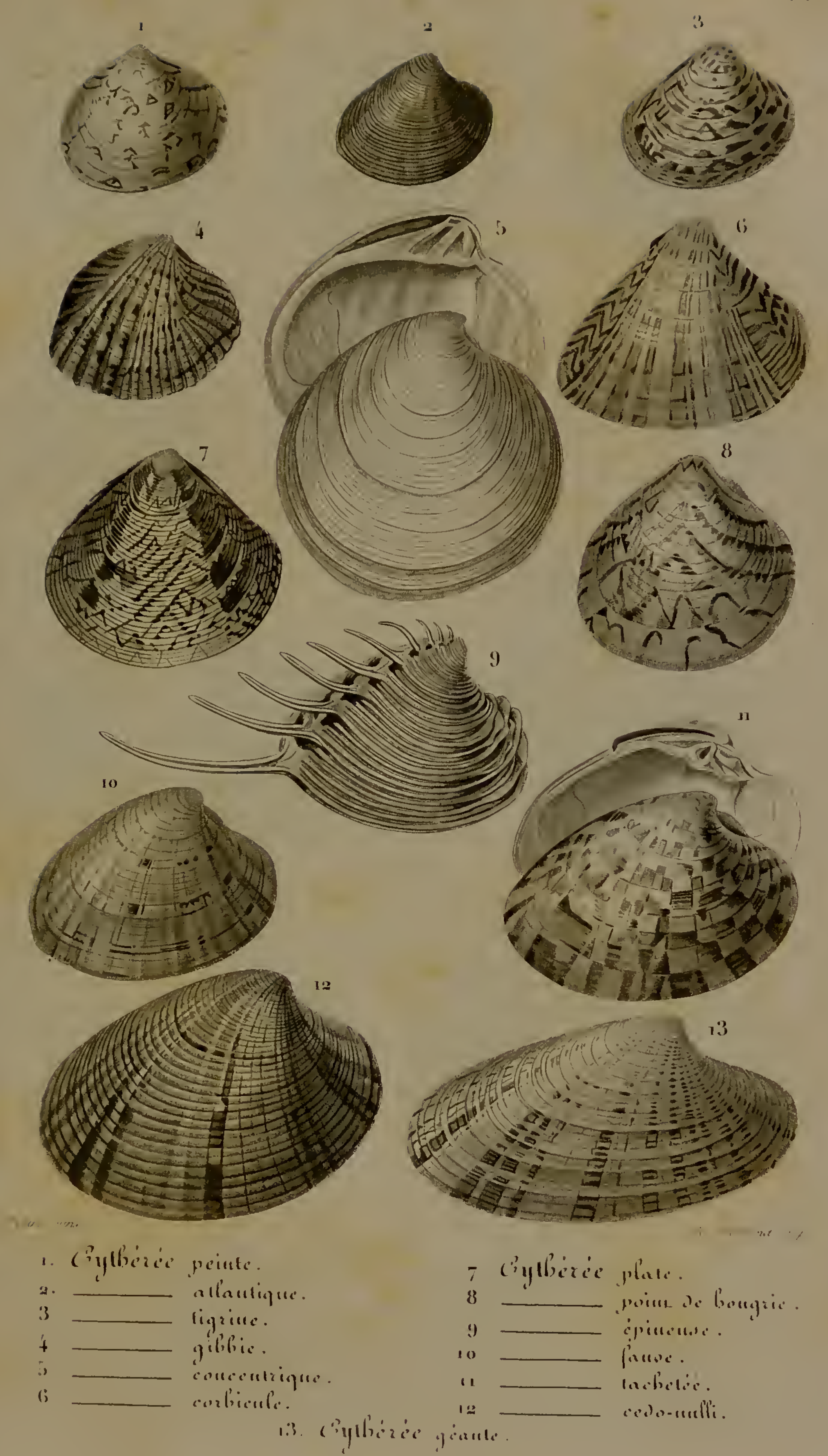
Prêtre pinx. N. Rémond sc.

1. Solen sabre	5. Solen plat.
2. ——— silique	6. ——— radié.
3. ——— de Delessert.	7. ——— de Dombey.
4. ——— Coutelet.	8. ——— rose.

9. Solen violet.

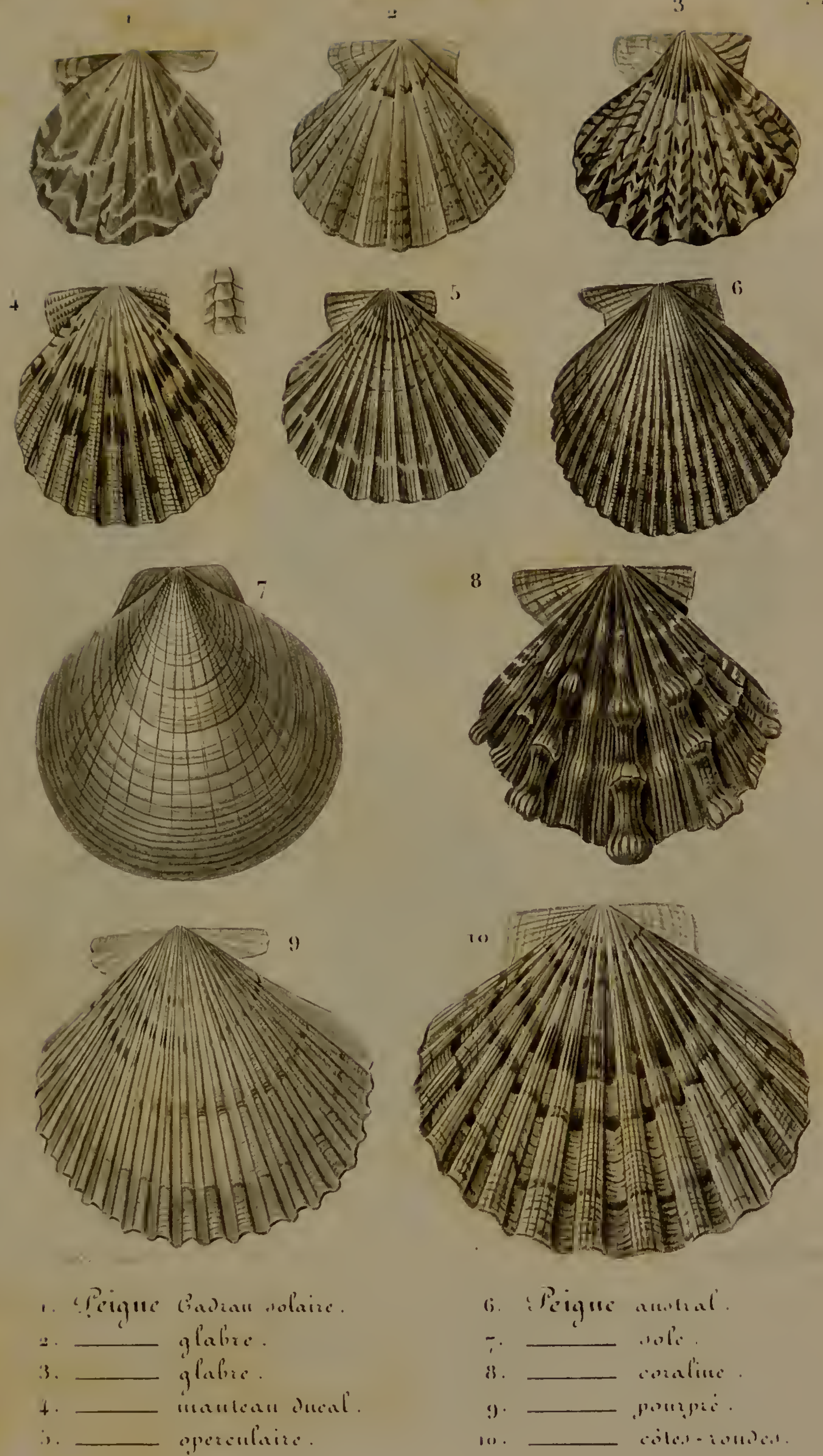


1. Telline langue d'or.
2. ——— vergetée.
3. ——— unimaculée.
4. ——— soleil levant.
5. ——— latirostre.
6. ——— sulfurée.
7. Telline de Spengler.
8. ——— élégante.
9. ——— rostrée.
10. ——— rostrée.
11. ——— staurelle.
12. ——— maculée.



1. Cythérée peinte.
2. ——— atlantique.
3 ——— tigrine.
4 ——— gibbie.
5 ——— concentrique.
6 ——— corbicule.
7 Cythérée plate.
8 ——— point de hongrie.
9 ——— épineuse.
10 ——— fauve.
11 ——— tachetée.
12 ——— cedo-nulli.

13. Cythérée géante.



1. Peigne Cadran solaire.
2. ——— glabre.
3. ——— glabre.
4. ——— manteau ducal.
5. ——— operculaire.
6. Peigne austral.
7. ——— sole.
8. ——— coraline.
9. ——— pourpré.
10. ——— côtes-rondes.



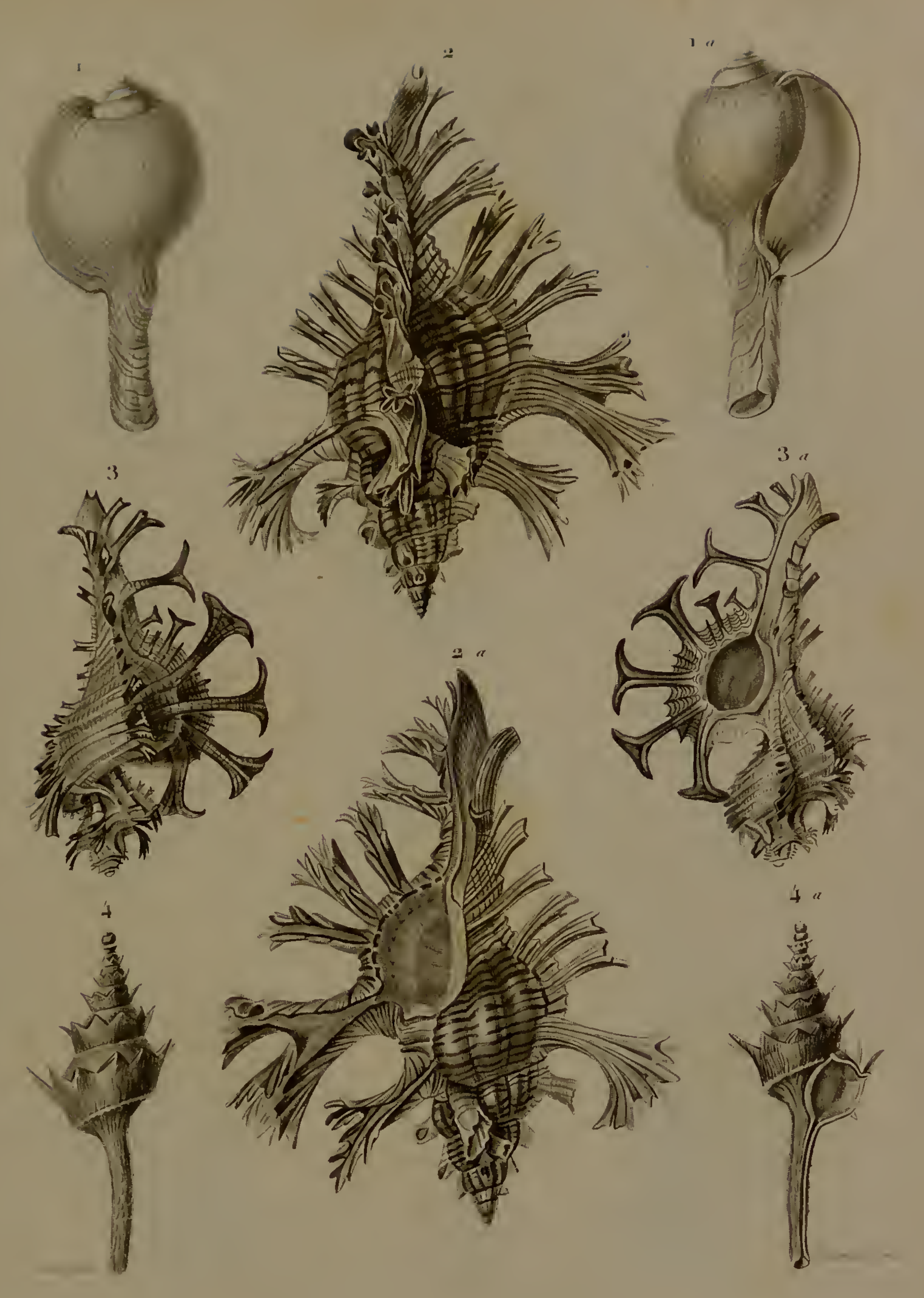
1. Pirène muriquée.
2. Cancellaire trigonostome.
3. Io fusiforme.
4. Mélanie épineuse.
5. Helice multicolore?
6. Clausilie gargantua?
7. Scalaire précieuse?



1. Natice pavée.
2. Néritine granuleuse.
3. ——— parée.
4. ——— épineuse ?
5. ——— élégante ?
6. ——— élégante. *var.*
7. Néritine élégante *var.*
8. ——— élégante ? *var.*
9. ——— strigillée ?
10. Nérite ? albicille ?
11. ——— saignante ?
12. Scutelle ? nacrée ?



1. Mitre cerclée.
2. ——— stigmataire.
3. ——— fendillée.
4. ——— filifère.
5. ——— gauffrée.
6. Mitre reine.
7. ——— rubanée.
8. ——— à bandelettes.
9. ——— épiscopale.
10. ——— pontificale.



1. Pyrule tubuleuse
2. Rocher Palme de rosier.
3. Rocher scorpion.
4. Fuseau pagode.



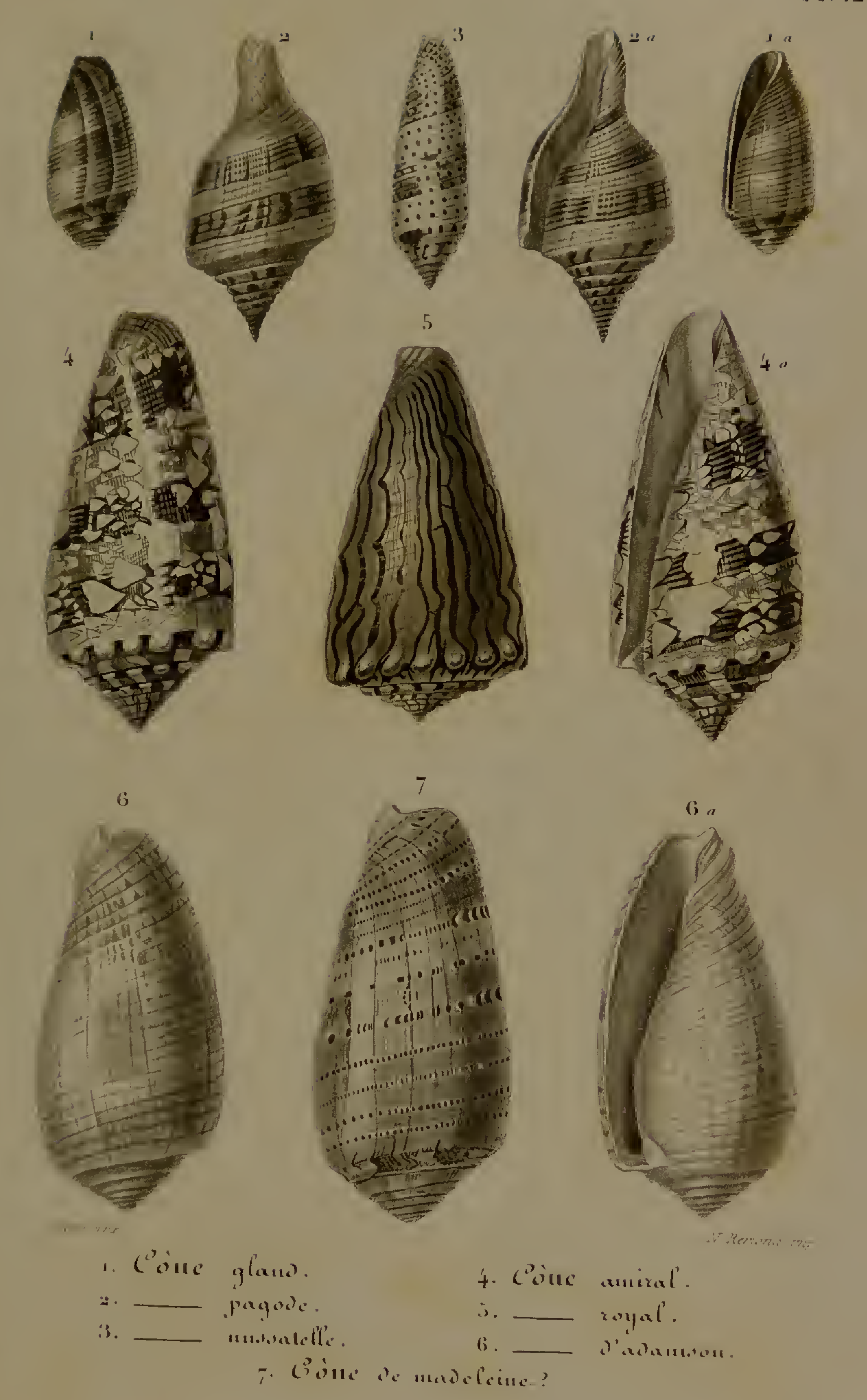
1. Rocher Lamelleux.
2. Pyrule pourprée.
3. Pyrule fusiforme.
4. ——— de Delessert.
5. Cône de Cécile.



1-2. Porcelaine géographique. 3-4. ——— limacine. 5-6. Porcelaine argus. 7-8. ——— pou de mer. 9-10. Porcelaine sanguine.



1-2. Porcelaine de Humphrey.
3-4. ———— annulaire.
5-6. ———— ondée.
7-8. ———— piqure de mouche.
9-10. ———— voulée.
11-12. ———— pustuleuse.
13-14. Porcelaine cylindrique.
15-16. ———— quadrimaculée.
17-18. ———— de Children.
19-20. ———— grenue.
21-22. ———— monnaie de Guinée.
23-24. ———— ocellée.



1. Cône gland.
2. —— pagode.
3. —— mussatelle.
4. Cône amiral.
5. —— royal.
6. —— d'adamson.
7. Cône de madeleine ?

